



**UNIOESTE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ**  
**CAMPUS FRANCISCO BELTRÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA- NÍVEL MESTRADO**

**JANICE COSTA DA SILVA**

**USO DA TERRA NAS PROPRIEDADES RURAIS DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU**  
**LOCALIZADAS NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU-PR**

**FRANCISCO BELTRÃO**

**2011**



**UNIOESTE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ**  
**CAMPUS FRANCISCO BELTRÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA- NÍVEL MESTRADO**

**JANICE COSTA DA SILVA**

**USO DA TERRA NAS PROPRIEDADES RURAIS DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU**  
**LOCALIZADAS NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU-PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, para obtenção do título de Mestre em Geografia, na linha de pesquisa: Dinâmica, Utilização e Preservação do Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. José Edézio da Cunha.  
Co-orientador: Prof. Dr. Edson dos Santos Dias.

**FRANCISCO BELTRÃO**

**2011**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
(Biblioteca da UNIOESTE – Campus de Marechal Cândido Rondon – PR., Brasil)

S586i	Silva, Janice Costa da Usos da terra nas propriedades rurais de São Miguel do Iguaçu localizadas no entorno do Parque Nacional do Iguaçu- PR / Janice Costa da Silva - Francisco Beltrão, 2011 92 p.  Orientador: Prof. Dr. José Edézio da Cunha Coorientador: Prof. Dr. Edson dos Santos Dias  Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão, 2011.  1. Parque Nacional do Iguaçu - Unidade de conservação. 2. Parque Nacional do Iguaçu - Atividades agrícolas - Áreas do entorno. 3. São Miguel do Iguaçu (PR) - Unidades de conservação - Zona de amortecimento. I. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. II. Título.
	CDD 22.ed. 333.72 CIP-NBR 12899

Ficha catalográfica elaborada por Marcia Elisa Sbaraini Leitzke CRB-9/539

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS – CCH  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NÍVEL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

USO DA TERRA NAS PROPRIEDADES RURAIS DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU  
LOCALIZADAS NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU-PR

Autor: Janice Costa da Silva

Orientador: Prof. Dr. José Edézio da Cunha

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por Janice Costa da Silva e aprovada pela comissão julgadora.

Data: 20 / 02 / 2011

Assinatura:

Janice Costa da Silva

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. José Edézio da Cunha (UNIOESTE – F.B)

Prof.ª Dra. Rosana Cristina Biral Leme (UNIOESTE – F.B)

Prof. Dr. Edson dos Santos Dias (UNIOESTE – M.C.R)

Prof. Dr. Hélio Silveira (UEM)

Francisco Beltrão - PR  
2011

## **DEDICO**

*À Deus*

Por estar sempre ao meu lado

*A meu esposo Claudinei*

Pelo apoio, paciência, amor e compreensão

*A meus pais Maria Salette e Antonio Silva*

Pelo carinho, amor e ensinamentos.

Por ser o motivo de minha existência

E incentivarem as minhas conquistas

*A meus irmãos Jaime e Jair*

Pelo Carinho

## **OFEREÇO**

*Ao meu orientador prof.Dr. José Edézio*

Pela paciência, atenção e apoio

Pela confiança

Um exemplo de sabedoria

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Estadual do Oeste do Paraná pela oportunidade e pelo ensino de qualidade.

Ao curso de Pós-Graduação em Geografia, ao qual fiz parte nestes últimos dois anos.

Ao meu esposo Claudinei Fauro pela paciência e compreensão nos momentos em que priorizei os estudos e trabalhos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Edézio Cunha, pelas orientações durante o trabalho, pela serenidade, paciência e humildade. Deixo registrado a minha especial gratidão.

Ao Prof.Dr.Edson dos Santos Dias, pela co-orientação e auxílio, sempre muito atencioso as minhas dúvidas, obrigado pela oportunidade.

Aos colegas e amigos próximos que estiveram presentes ao meu lado nos diversos momentos.

A todos os entrevistados por compartilharem suas experiências de vida. Obrigado pela hospitalidade e por terem me recebido tão bem em vossas residências.

Agradecimentos sinceros a todos.

***"Só quando a última árvore for derrubada, o último peixe for morto e o último rio for poluído é que o homem perceberá que não pode comer dinheiro."***

Provérbio Indígena

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo principal analisar as atividades agrícolas que ocorrem nas áreas do entorno do Parque Nacional do Iguaçu, na faixa correspondente ao município de São Miguel do Iguaçu. O foco central da reflexão está pautado na necessidade de regularizações do uso do meio natural, consideradas importantes, para a conservação ambiental. O Parque Nacional do Iguaçu é uma unidade de conservação de proteção integral, onde as atividades desenvolvidas têm de respeitar seu plano de manejo, particularmente na faixa denominada de zona de amortecimento (entorno ou de transição) que deve ter um raio de 10 (dez) quilômetros circundante ao Parque. O referido plano de manejo não prevê a possibilidade de cultivo de transgênicos em sua zona de amortecimento o que causa muita discussão entre os proprietários. Esse impedimento é debatido e justificado pelos agricultores que fazem críticas sobre a aplicação dessas leis. Os mesmos, nas suas discussões, solicitam que a lei seja alterada, ou melhor, que seja licenciada uma distância mínima para o plantio de transgênicos, o que significa alterar as normas de proteção das áreas do entorno do Parque Nacional. Essas informações subsidiam esta pesquisa, que procura viabilizar uma maior conscientização quanto à forma de uso e exploração dos recursos naturais, particularmente, próximo à reserva ambiental, considerando as técnicas agrícolas atuais que dificultam a sustentabilidade ambiental. Ao final do estudo foi possível identificar que as alterações ambientais, consideradas mais significativas da área de estudo, estão relacionadas ao comportamento humano e as atividades econômicas.

**Palavras-chave:** unidades de conservação; práticas agrícolas; zona de amortecimento.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the agricultural activities that occur in the areas surrounding the Iguassu National Park, in the band corresponding to the municipality of São Miguel do Iguçu. The central focus of the discussion is based on the need for regularization of the use of the natural environment, considered important for environmental conservation. The Iguazu National Park is a conservation of protected areas, where the activities have to comply with its management plan, particularly in the range called the buffer zone (or transition environment) that must have a radius of ten (10) km surrounding the park. That management plan does not allow cultivation of transgenic crops in its buffer zone causing much discussion among the owners. This impediment is discussed and justified by the farmers who criticize the application of these laws. They, in their discussions, they ask that the law is changed, or rather it is licensed for a minimum planting of transgenic crops, which means changing the rules of protection of areas around the National Park. This information subsidize this research, which seeks to facilitate a greater awareness on how to use and exploitation of natural resources, especially close to the environmental reserve, considering the current agricultural techniques that hinder environmental sustainability. At the end of the study it was found that environmental changes, considered more significant in the study area are related to human behavior and economic activities.

**Keywords:** conservation areas, agricultural practices, and the buffer zone.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Localização do município de São Miguel do Iguaçu no Estado do Paraná.....	17
FIGURA 2: Localização do Parque Nacional do Iguaçu e os municípios do seu entorno.....	18
FIGURA 3: Município de São Miguel do Iguaçu, com destaque para as propriedades visitadas e a área verde do Parque Nacional do Iguaçu.....	22
FIGURA 4: Foto demonstrando a plantação da soja no entorno do Parque do Iguaçu, São do Miguel do Iguaçu.....	59
FIGURA 5: Principais atividades agrícolas do entorno do Parque Nacional do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu.....	65
FIGURA 6- Tecnologias empregadas no entorno do Parque Nacional do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu.....	66
FIGURA 7: Total de agricultores que recorrem ao crédito agrícola para a produção no entorno do Parque Nacional do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu	67
FIGURA 8: Principais atividades econômica desempenhadas nas Propriedades estudadas no entorno do PNI em São Miguel do Iguaçu.....	68
FIGURA 9: Composição (Alq) das propriedades do entorno do PNI de São Miguel do Iguaçu.....	70
FIGURA 10: As atividades agrícolas em destaque na zona de amortecimento do Parque Nacional do Iguaçu.....	72
Figura 11: Atividade agrícola realizada na zona de amortecimento de São Miguel do Iguaçu-PR.....	73
Figura 12: Lavoura de Milho no entorno do PNI com estragos provocados por capivaras.....	74

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Tipos de Agrotóxicos mais utilizados no entorno do PNI em SMI.....	62
TABELA 2: Distribuição das propriedades por hectares .....	64
TABELA 3: Dados dos municípios que compreendem a Zona de Amortecimento do Parque Nacional do Iguaçu.....	75

## LISTA DE SIGLAS

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CTNBIO - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

FAO - Food and Agriculture Organization

IAP – Instituto Ambiental do Paraná

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

ICMBIO- Instituto Chico Mendes da Biodiversidade

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

MMA – Ministério do Meio Ambiente

ONGs – Organizações Não governamentais

PARNA – Parque Nacional

PNI – Parque Nacional do Iguaçu

PNUMA - Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente

SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente

SISLEG-Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC - Unidade de Conservação

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

WWF- World Wide Fund for Nature

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	14
CAPÍTULO 1- MATERIAL E MÉTODO.....	16
1.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	16
1.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NA PESQUISA.....	20
CAPÍTULO 2- A PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO .....	23
2.1 A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EM DISCUSSÃO .....	23
2.1.1 A relação entre crescimento econômico e as alterações na paisagem.....	27
2.1.2 A consciência ecológica e os conflitos territoriais.....	32
2.1.3 A concepção de natureza e a sustentabilidade ambiental.....	35
2.2 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL.....	40
2.2.1 O Parque Nacional do Iguaçu.....	45
2.2.2 Plano de Manejo das Unidades de Conservação.....	48
2.2.3 Políticas públicas e unidades de conservação no Brasil.....	51
CAPÍTULO 3- APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA.....	55
3.1 HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ.....	55
3.2 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU, SÃO MIGUEL DO IGUAÇU, PR.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	80
ANEXOS.....	88

## INTRODUÇÃO

Problemas ambientais, desenvolvimento econômico, unidades de conservação, dentre outros, são tributários do processo histórico do homem na terra, ou seja, das suas relações com a natureza.

Considerando que o tema desta pesquisa é o de refletir as relações da sociedade com a natureza, buscando explicações que esclareçam as causas e os efeitos das formas de uso da terra, incluindo as implicações das atividades agrícolas próximas do Parque Nacional do Iguaçu (PNI), tanto em termos de referencial teórico como de trabalho de campo. Selecionou-se para esta pesquisa o município de São Miguel do Iguaçu, por este abranger 11,73% das suas terras em contato direto com o PNI, na região Oeste do Paraná, embora existam outros municípios como Céu Azul, Matelândia, Serranópolis e Foz do Iguaçu com esta mesma semelhança geográfica.

Outro fato que justifica o tema problema e a área de estudo são os aspectos negativos provocados pela modernização agrícola, mais particularmente aqueles vinculados ao uso intensivo de agrotóxicos, fertilizantes, herbicidas, aplicados, principalmente, na agricultura convencional e transgênica, considerados comuns na área de estudo.

Ao avaliar as implicações, desta área, definida como Unidade de Conservação (UC) de proteção integral, amparada como Patrimônio Natural da Humanidade, nesta análise, optou-se por identificar a percepção dos agricultores sobre a necessidade de ações diferenciadas sobre as formas de uso e ocupação destes limites próximos ao parque sem que haja a degradação da sua biodiversidade.

Considerando os dados da Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu, a qual indica a soma de aproximadamente 325 estabelecimentos rurais, localizadas na faixa de 10 km da zona de amortecimento do PNI no município. Optou-se, portanto, para a realização da pesquisa, aplicação de questionário e entrevista, para obtenção de resultados satisfatórios e considerado como um número significativo 42 agricultores moradores desses estabelecimentos rurais.

Considera-se, que este estudo, pode ser justificado, pois o aspecto negativo que advém da modernização agrícola pode provocar alterações negativas, quando analisada em especial, nas áreas do entorno de uma Unidade de Conservação. Após a coleta desses dados, foi feita uma análise, sobre as teorias de impacto ambiental e as formas de organização da propriedade, sendo os dados descritos e explicados com a ajuda de gráficos e imagens.

## CAPÍTULO 1 - MATERIAL E MÉTODO

### 1.1. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Município de São Miguel do Iguçu está localizado no Extremo Oeste do Estado do Paraná, na posição astronômica, dada pela Latitude(S) 25,20° e Longitude (W) 54,20°, Terceiro Planalto Paranaense, também denominado de Planalto de Guarapuava, numa altitude média de 312 metros acima do nível do mar, com uma área territorial de 848, 669 km<sup>2</sup> (Figura 1).

Limita-se, ao Norte, com o município de Itaipulândia; ao Sul, com a República Argentina, a Leste, com o município de Medianeira e Serranópolis do Iguçu e a Oeste, com os municípios de Santa Terezinha de Itaipu, Foz do Iguçu e República do Paraguai. O município de São Miguel do Iguçu, área de influência na Zona de Transição (ou, conforme a Lei SNUC, Zona de Amortecimento) do Parque Nacional do Iguçu (Figura 2), tem 23 km de suas terras circundando os limites legais do Parque Nacional do Iguçu. Com uma superfície total de 2.565 km<sup>2</sup> envolvendo treze municípios do Oeste e um do Sudoeste do Paraná.

A delimitação do município de São Miguel do Iguçu, como unidade de estudo, é considerada necessária para a compreensão da organização histórica das atividades econômicas e ambientais dos agricultores residentes do entorno do PNI.

As características físicas da área de estudo, são consideradas com as particularidades do relevo que se apresentam suavemente onduladas, onde os principais aclives e declives geográficos são a Serra do Mico e do Macuco. O clima é subtropical úmido, com verões quentes e ocorrência pouco frequente de geadas no inverno e tendência à concentração de chuvas nos meses de verão. O mês mais frio é julho, com temperaturas entre 14°C e 16°C (IAP, 2011). O mês mais quente é fevereiro, com temperatura média de 25°C a 35°C. A temperatura média anual é de 22,14°C. A média anual da precipitação pluviométrica é de 2.052 ml, sendo maio o mês mais chuvoso e julho o mais seco<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Dados obtidos junto a Secretaria de Geografia e estatística da Prefeitura Municipal de São Miguel do Iguçu, Pr. Acesso em 20 de Outubro de 2011.

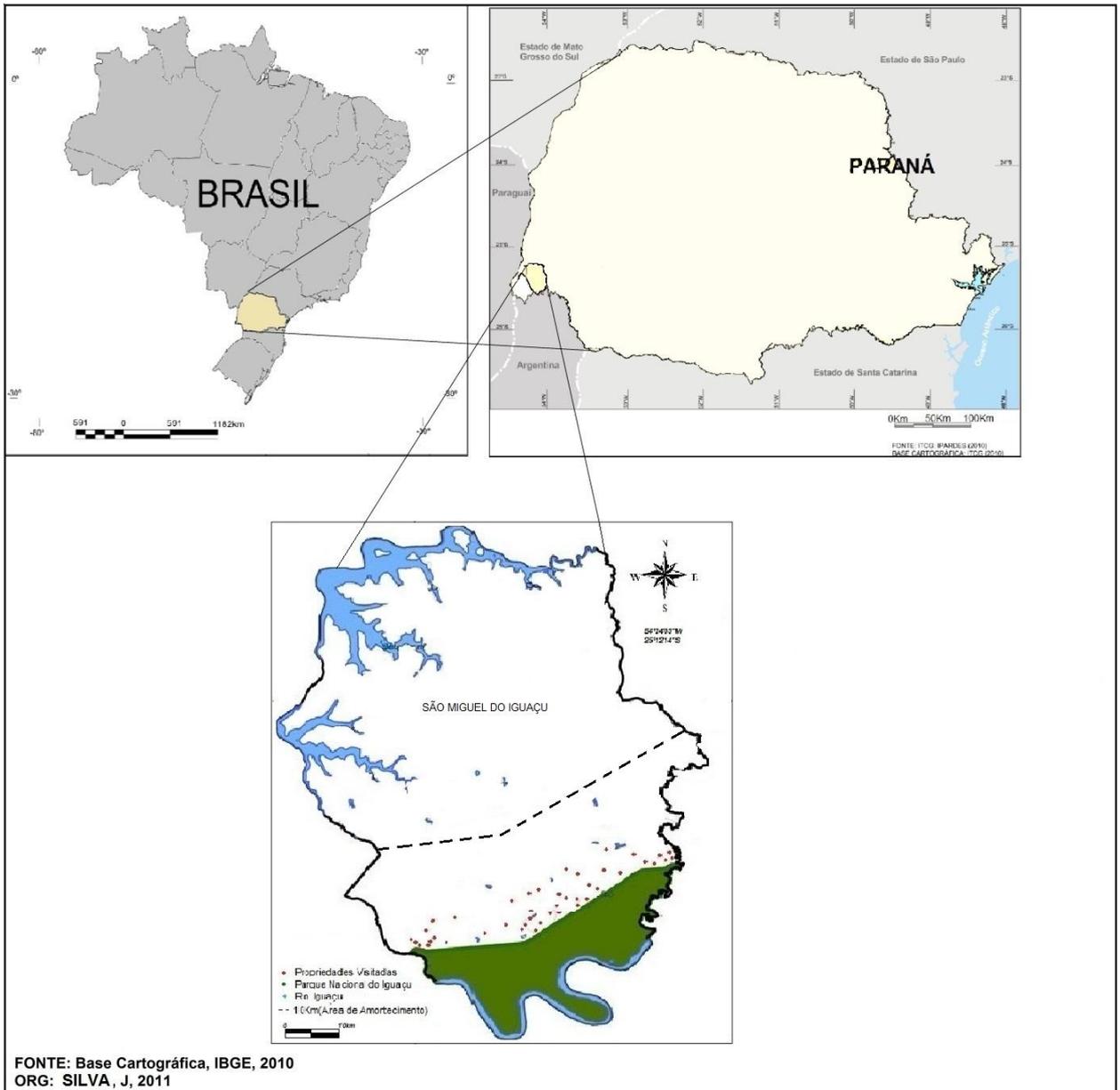
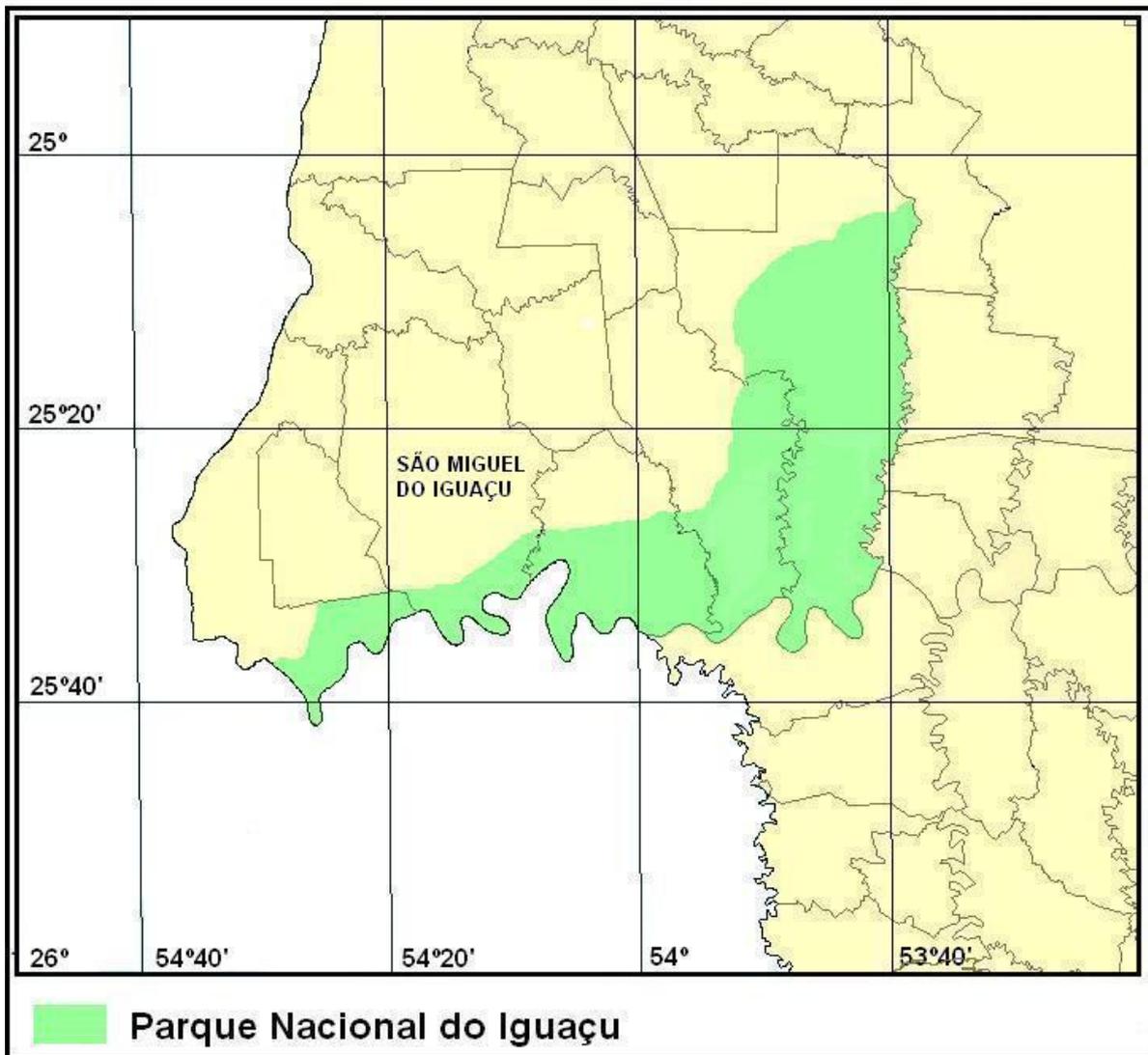


Figura 1: Localização do município de São Miguel do Iguaçu no Estado do Paraná



Escala: (1: 1.000.000 Área: 185.262,5 ha)

Figura 2: Localização do Parque Nacional do Iguaçu e os municípios do seu entorno.

Fonte: (Gestores ICMbio) Plano de Manejo do PNI (2000).

O regime de chuvas reflete o comportamento de clima de transição, apresentando índices pluviométricos elevados, entre 1500 mm a 2000 mm anuais. Os meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro são os mais chuvosos, sendo que o mês de julho é o que apresenta historicamente a menor pluviosidade. A intensidade média dos ventos é em torno de 11 km/h, não apresentando variações significativas ao longo do ano. O Grupo São Bento está dividido em duas formações: Serra Geral com basaltos e andesitos e a formação o Piramboia e Botucatu com arenitos e siltitos e alguns conglomerados, que se assenta diretamente sobre os derrames basálticos consolidados e acompanha o perfil da bacia do Rio Paraná, pertence à era Mesozoica, período Cretáceo (PARANÁ, 2005).

A principal classe de solo da região é a do Latossolo Vermelho, considerado

profundo e de textura argilosa de boa fertilidade natural. O município de São Miguel do Iguçu tem em sua hidrografia diversas bacias hidrográficas. As duas principais são a Bacia do Rio Iguçu, que serve como divisor com a República da Argentina e Parque Nacional do Iguçu e a Bacia do Rio Paraná, hoje formando o Lago de Itaipu.

Existem ainda as bacias dos Rios Ocoy, Represo, Apepu, Rio dos Índios, Arroio Pinto e Rio Leão. Sendo recoberto por uma transição entre a vegetação com influência fluvial, por situar-se próximo às margens do Rio Paraná, de grande vazão de água, onde as espécies vegetais são, principalmente, dos gêneros *Cyperus* e *Juncus*, além da Floresta Ombrófila Mista (mata pluvial subtropical), dominada pela *Araucária angustifolia*, *Luechea divaricata* e *Blepharocalyx longipes*<sup>2</sup>.

A vegetação do Parque Nacional do Iguçu, Unidade de Conservação de proteção integral, onde estão inseridos dois biomas distintos, Floresta Ombrófila Mista e a floresta Semidecidual. A primeira é mais conhecida como “Floresta com araucária”, constitui uma das mais importantes formações florestais do Sul do Brasil. A floresta de Araucária constitui-se como importante vegetação não só pela área que outrora ocupava, mas também pelo papel que os seus recursos naturais representaram para a região. Sua área central de ocorrência está praticamente restrita ao Planalto Meridional dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo que outrora essa formação ainda ocorria na forma de “ilhas”, ao longo das partes mais altas da Serra da Mantiqueira, até praticamente a divisa do Rio de Janeiro com o Espírito Santo. Distribuiu-se ainda em países vizinhos ao Brasil, notadamente no nordeste da Argentina e sudeste do Paraguai, neste último em área pouco expressiva (LEITE; KLEIN, 1990 p.71).

A Floresta Estacional Semidecidual caracteriza-se por comunidades onde 20% a 50% dos indivíduos do estrato arbóreo superior perdem as folhas na estação desfavorável e, portanto, está relacionada em praticamente toda a sua área de ocorrência a um clima de duas estações definidas, uma chuvosa e outra seca (Nordeste, Centro-Oeste e parte do Sudeste), ou então a uma acentuada variação térmica (Sul) (VELOSO *et al.*, 1991, p.74).

A criação do Parque Nacional do Iguçu, ocorreu através do Decreto n.º 1035 de 10 de janeiro de 1939, pode ser atribuída a dois fatores. No início, considerado

---

<sup>2</sup> Prefeitura de São Miguel do Iguçu. Disponível em: < <http://www.saomiguel.pr.gov.br>. Acesso em: jan/2011.

como a fase de uma regulamentação ambiental ocorrida no Brasil e, o segundo, devido às políticas governamentais (Federal e Estadual) que procuravam dominar as fronteiras do Brasil/Estado do Paraná. O recorte histórico relativo à legislação ambiental emergente e às políticas de ocupação de territórios do Período Vargas, mais especificamente aquele da década de 1930, é fundamental para compreender a ocupação ordenada da região Oeste do Paraná (BONASSA, 2004, p. 24).

O Parque Nacional do Iguaçu foi estabelecido no Brasil no ano 1939, possui continuação de seu bioma em território Argentino. Atualmente é o último grande remanescente florestal protegido. No entanto, ocorre à intensa extração de palmito, caça e outras ilegalidades. Esse aspecto pode ser percebido através do Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros (1979), no qual os planos de manejo são entendidos como um meio, no qual a utilização de “técnicas de planejamento ecológico, determine o zoneamento de um Parque Nacional, caracterizando cada uma de suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades” (BRITO 2003, p. 61).

A revisão do plano de manejo do PNI, a qual abrange uma expectativa de forma a responder pelos seus objetivos, retratados tanto nas questões de geração de conhecimento para a humanidade, quanto na diversificação das atividades ofertadas ao visitante e quanto à capacidade que tem de promover e contemplar a integração com os municípios e populações do entorno. Tais características, relativas ao seu papel, e as oportunidades que o PNI oferece e os bens gerados a partir daí devem, portanto, ultrapassar o papel institucional, que é apenas um meio para o seu pleno funcionamento e sua perpetuidade.

## 1.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NA PESQUISA

A execução desta pesquisa procedeu-se a partir da revisão bibliográfica relativa às Unidades de Conservação e a Legislação Ambiental e a metodológica para fins de operacionalização das etapas do trabalho diagnóstico.

Posteriormente, foram realizadas à caracterização do meio físico do Parque Nacional do Iguaçu e do seu entorno, com ênfase na cobertura vegetal e nos fatores do meio físico, para a realização dos trabalhos de campo, com relato dos agricultores que possuem propriedades no entorno do Parque Nacional do Iguaçu.

De posse das informações teóricas foram realizadas as visitas no campo. O universo da pesquisa é composto por um total de 325 estabelecimentos rurais existentes nessa área circundante ao Parque Nacional do Iguaçu em São Miguel do Iguaçu na faixa de 10 km (área de transição). Para realização da pesquisa, foram selecionados 42 agricultores que possuem estabelecimentos rurais mais próximos ao Parque Nacional do Iguaçu, principalmente aquelas áreas no contato direto com a reserva (Figura 3).

Para esses proprietários foram aplicados questionários (anexo 1) e entrevistas (Anexo 2) para aquisição de dados quantitativos que discorrem sobre as características e a organização das propriedades em termos de produtividade e a satisfação com a questão ambiental na atualidade para compreender a percepção ambiental dos mesmos agricultores sobre as atividades agrícolas e os possíveis impactos ambientais derivados das técnicas de usos e manejos por eles utilizadas.

Optou-se por questões fechadas, apresentando ao entrevistado uma lista de opções de respostas, das quais o mesmo pode escolher uma ou mais alternativas exceto aquelas dos dados cadastrais dos agricultores. Para as entrevistas, foram aplicadas questões de múltiplas alternativas (Quinze) e questões aberto-dissertativa para que pudessem demonstrar, em certos aspectos, as atividades agrícolas do local e a opinião dos agricultores sobre a existência e manutenção do parque. Também sobre a sua importância como patrimônio natural, visando perceber o ponto de vista de cada entrevistado a respeito dos conflitos, causados pela não permissão do plantio de milho transgênico na área de amortecimento, bem como da soja transgênico permitida somente numa distância mínima 500 metros.

Para entender a posição e opinião dos entrevistados optou-se pela metodologia da história oral, que permite o resgate de dados e informações não documentados e não quantificáveis, já que se baseia nos depoimentos e relatos de vida (LAKATOS, 1997).

Os entrevistados foram escolhidos, priorizando-se tanto os moradores mais antigos como os de posição de destaque, ou seja, moradores das comunidades próximas ao parque. Os entrevistados mostraram-se abertos às perguntas, receptivos e sensíveis em responder à pesquisa. Na verdade, muitos deles já haviam sido entrevistados em outras ocasiões por outros pesquisadores. Entretanto, em algumas pessoas, ainda foi possível perceber desconfiança embora expressassem expectativa de melhoria socioeconômica a partir desta pesquisa.

Os resultados da pesquisa documental e de campo, depois de tabulados e representados na forma gráfica, permitiram a análise, interpretação e correlação dos dados, suficiente para a obtenção dos objetivos propostos na pesquisa.

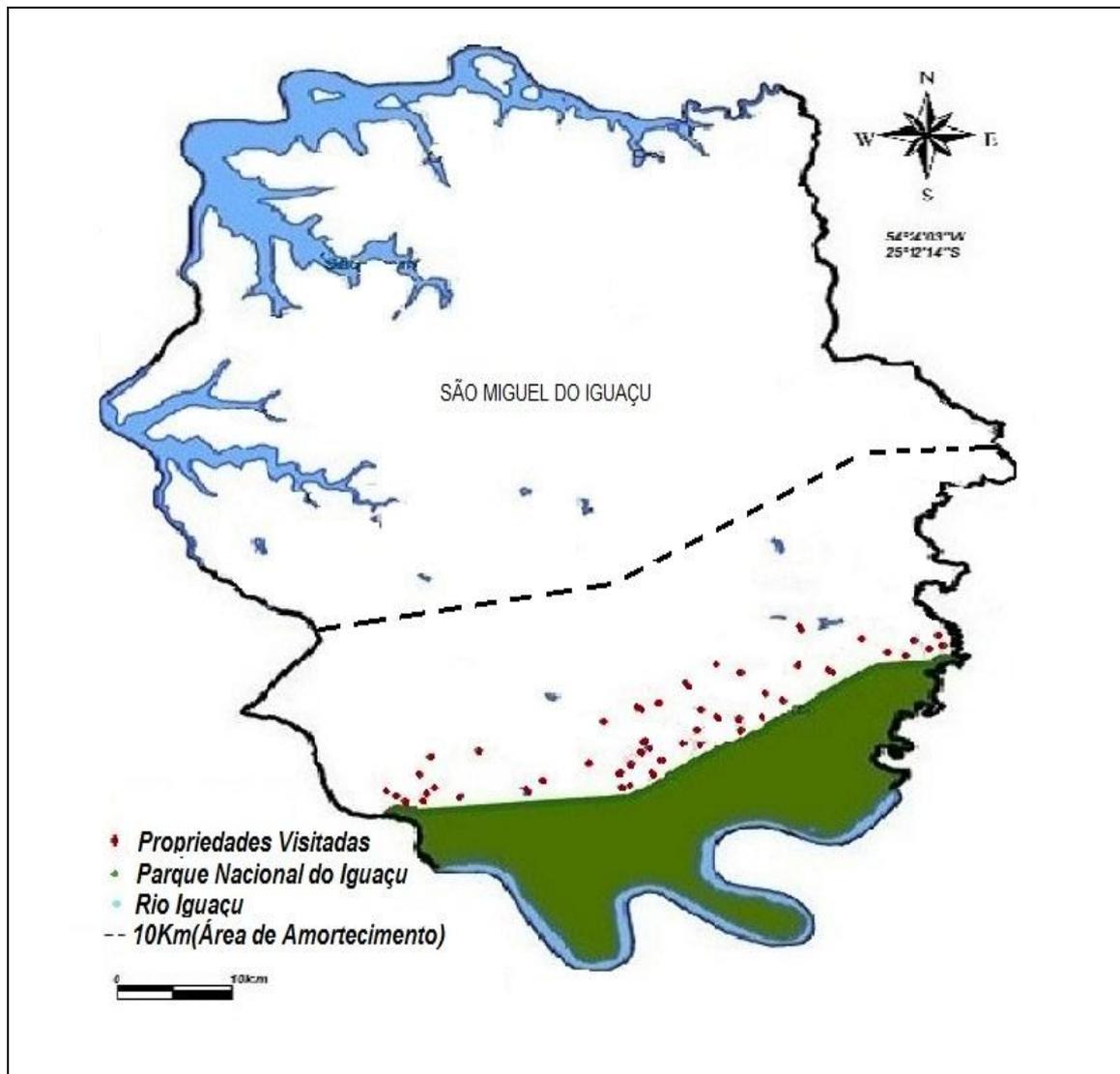


Figura 3: Município de São Miguel do Iguaçu, com destaque para as propriedades visitadas e a área verde do Parque Nacional do Iguaçu.

Fonte: Prefeitura Municipal de SMI (2011)

Modificado por: Janice Costa da Silva.

## **CAPÍTULO 2 – A PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

### **2.1. A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EM DISCUSSÃO**

As relações sociais e econômicas, ocorridas no atual sistema capitalista, além de se expandirem estão sendo padronizadas. Isso tem ocorrido tanto devido as intenções de benefícios econômicos em curto prazo, quanto com ideias e hábitos particularmente de consumo, com influências no modo de produção, ou seja, atingindo formas de exploração como nunca tinham sido observadas na História.

Segundo Leff (2001, p.133) estudos relativos à questão ambiental são importantes porque evidenciam a necessidade de introduzir reformas democráticas no Estado, com incorporações de normas ecológicas aos processos econômicos e com a criação de novas técnicas que controlem os efeitos contaminantes gerados pela lógica do capital.

Para que o desenvolvimento seja menos agressivo ao ambiente, há a necessidade de mobilização de um conjunto de processos sociais, como por exemplo, planejamento público eficaz, fiscalizado por órgãos responsáveis e com a participação da sociedade na gestão dos recursos naturais, principalmente tratando-se do seu uso e conservação.

Para muitos estudiosos, a ciência geográfica pode contribuir com uma nova estrutura de pensamento, particularmente com técnicas de transformação, que busquem a sustentabilidade baseada em novos paradigmas, onde possa, por exemplo, ser reconhecida a interligação complexa entre sociedade-natureza e a possibilidade de trabalhar a complexidade territorial através do estudo das relações sociais da vida cotidiana (LEFF, 2001, p.135).

Uma alternativa as proposições do equilíbrio ambiental apresentado pelos programas de crescimento sustentável apresentado por grande parte das empresas multinacionais que desperdiçam recursos naturais ou dos economistas e políticos partidários do crescimento infinito, é a busca da construção de uma nova racionalidade na qual o desenvolvimento esteja desvinculado do projeto utilitarista e dominador que a sociedade ocidental criou em relação à natureza, que o conceito de desenvolvimento seja compreendido como a possibilidade de ter acesso à

alimentação equilibrada, a saúde, a educação e a democracia, que isso esteja presente na vida de todos e não só de uns cidadãos de países desenvolvidos (LEME, 2007, p.59).

Considerando a necessidade desses novos modelos que contribuam com as discussões entre as relações da sociedade com a natureza, parece indispensável que se busque e se incorpore formas, princípios e valores que não reproduzam apenas a lógica de mercado, ou seja, que a racionalidade científica não sirva apenas de instrumento de dominação da natureza, e sim, passe a ser uma prática de sustentabilidade.

Para Leff (2001, p. 15) o conceito de sustentabilidade surge no contexto da discussão sobre globalização, como marca de limite que reorienta o processo civilizatório, e que serviu para questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram o crescimento econômico, infelizmente negando a discussão sobre natureza, particularmente, após a década de 1960, quando esta passou a ser compreendida racionalmente, apenas na esfera da produção e do consumo.

Segundo Leme (2007, p.25) destaca que, “constitui-se uma contradição real e inegável a importância do reposicionamento da humanidade frente sua concepção de produção, consumo e desenvolvimento, e a tendência é de manter intocadas pelo maior tempo possível as estruturas e o capital que sustentam o atual padrão produtivo e de consumo”.

Ainda, segundo Leff (2001, p.135), essa nova percepção ambiental passou a ser composta a partir da desconstrução da racionalidade capitalista, passando pelo confronto de interesses opostos e pela conciliação de objetivos comuns dos diversos atores sociais. Assim, o discurso ambiental passou a ter:

Uma posição crítica de razão instrumental e da lógica do mercado, que emerge da natureza externalizada e do social marginalizado pela racionalidade econômica. Os pontos cegos e os impensáveis dessa razão modernizante, o ambiente excluído, oprimido e degradado e desintegrado, não se preenche ecologizando a economia, mas transformando seus paradigmas de conhecimento para construir uma nova racionalidade social. Sob esta perspectiva, o ambiente transforma as ciências e gera um processo de ambientalização interdisciplinar do saber (LEFF, 2001, p. 146).

Assim, a desorganização ecossistêmica do planeta atrelada a crescente desordem dos processos produtivos, conduzidos pela razão tecnológica e pela lógica do mercado, criaram a necessidade de enfoques integrados do conhecimento que permitiram avaliar suas causas e consequências.

Entende-se que de diferentes lugares sociais emergem discursos ecológicos e situações contraditórias entre si, pois, do ponto de vista das elites empresariais, a maior parte dos ecologistas é romântica e contra o progresso e o desenvolvimento, baseando-se em conceitos e propostas ultrapassadas ou inviáveis. Não é difícil imaginar com isso a ocorrência de embates ideológicos clássicos ao movimento ambientalista, fomentados pela crise ambiental (DIAS, 2006, p.90).

O ecologismo ou ambientalismo originou uma efervescência cultural, criando novos nichos de mercado propagados pela ideia do consumo consciente, (re) criando um novo/velho paradigma de doutrina ideológica social, pautado no desenvolvimento econômico passível de sustentabilidade.

Neste contexto, um dos principais desafios do século XXI é a necessidade de preservação e conservação<sup>3</sup> da biodiversidade e dos ecossistemas, eixo de múltiplos debates, inclusive da Geografia que estuda a formação e apropriação do espaço, entendido também como espaço geográfico. Até meados do século XX, tanto a ciência geográfica como outras ciências, incluindo a sociedade em geral, concebiam o ambiente exclusivamente do ponto de vista naturalista. Nos últimos quarenta anos a noção de ambiente tem incorporado, paulatinamente, a extensão social, pois a anormalidade ambiental contemporânea não pode mais ser abarcada e nem definida sob aspectos que dissociam sociedade e natureza (MENDONÇA, 2001, p. 115).

Diante do exposto, vale informar que os discursos ambientalistas induzem à reflexão de regras de conduta, dos interesses promovidos pela racionalidade econômica, bem como tentativas de gerar consciência crítica sobre os direitos e os deveres de cada cidadão.

O estabelecimento desta condição de ciência moderna tem no ambientalismo uma de suas principais características, pois foi inserido um marco importante, como por exemplo, distintos momentos históricos com rápida introdução da tecnologia nos meios de produção, provocando uma transformação no espaço geográfico.

---

<sup>3</sup> "Significa a conservação de ecossistemas e habitat naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características". (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL (MMA). **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Série Biodiversidade. Nº. 1. Brasília, 2000. p. 9).

De acordo com Santos (2004, p. 62) o principal exemplo de transformação da natureza acontece na paisagem. Isto ocorre tanto na sua dinâmica e configuração como nos seus materiais compostos pela totalização de procedimentos, contemporâneos e pretéritos, controlados por fatores estruturais, climáticos e crescentes sociais, ou seja, sua abrangência e compreensão estão adicionadas às dimensões de tempo e espaço, sendo um conjunto de forma que num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza.

Segundo Caseti (1991, p. 18) esta dinâmica da produção e transformação da natureza, mediada pelo trabalho, que envolvendo as relações homem-homem e homem-natureza no espaço, são reflexos dessas superestruturas. Assim, o espaço caracterizado como categoria e análise fundamental para os estudos geográficos, passou a ser compreendido por Santos (2000, p.71) como:

Um conjunto de objetos e de relações que se realizam sobre estes objetos; não entre estes especificamente, mas para as quais eles servem de intermediários. Os objetos ajudam a concretizar uma série de relações. O espaço é resultado da ação dos homens sobre o próprio espaço, intermediados pelos objetos, naturais e artificiais.

A apropriação da primeira natureza, quando realizada pela sociedade que a transforma, molda, dá significado e função diferenciada a cada elemento natural, passa a ser considerada como segunda natureza. Ressalta-se, portanto que as relações de produção (relações homem-homem), ao mesmo tempo em que implicam as relações entre o homem e a natureza (forças produtivas) respondem pelo comportamento da superestrutura (concepções político-jurídico, filosóficas, religiosas, éticas, artísticas e suas instituições correspondentes, representadas pelo próprio Estado) (CASSETI, 1991, p. 19).

Assim, pode se concluir que as ações da sociedade resultam na construção de um espaço de características próprias, consideradas reflexo do avanço da ciência e das técnicas. Ainda merece destaque que as ações humanas são conduzidas de acordo com os interesses políticos, econômicos e sociais, que se expressam no espaço por meio das formas (as edificações e construções em geral) e as decisões (leis, interesses, relações de poder, etc.) tomadas pelos setores públicos e privadas.

### 2.1.1 A relação entre crescimento econômico e as alterações na paisagem

O espaço estudado a partir da determinação natural e histórica, considerado responsável pelo dinamismo da matéria social, como sua ligação contraditória com a natureza, ocorre através de seu modo de produção e da sua estrutura econômica da sociedade. Neste sentido, pode-se concluir que a produção do espaço, vai além da dinâmica dos lugares, ou melhor, que influi nas particularidades de cada espaço.

Compreende-se assim que a paisagem e a territorialidade estão imbricadas, pois envolvem relações de poder como:

Usos e concepções de uso, sentimento de pertencimento e de identidade. A opção de entrelaçar estes conceitos vem de uma perspectiva onde, espaço deve ser analisado a partir de sua inteira complexidade, por se tratar de um conjunto indissociável, solidário, contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações, não consideradas isoladamente (SANTOS, 2004, p. 63).

Considerando a inserção material de uso específico do espaço como o ato que concretiza o poder de territorialidade, conclui-se que a apropriação do espaço é um ato de poder, o que ressalta a importância de contextualização dos conflitos territoriais em Unidades de Conservação, como no conceito de território, defendido por Raffestin:

É necessário compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é um resultado de uma ação conduzida por um ator sistemático em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço, concretamente ou abstratamente (por exemplo, pela representação) o ator territorializa o espaço (...). O território, nesta perspectiva, é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder (RAFFESTIN, 1993, p. 143).

Entende-se que o conceito de território e territorialidade e mesmo o de paisagem, sofrem mudanças ao longo do desenvolvimento social, econômico, político e cultural, pois, os conceitos mudam à medida que as relações, no decorrer do desenvolvimento da sociedade, condicionam essas mutações na relação da teoria e da prática.

Entretanto, cabe ressaltar que os significados de paisagem estão ocultos no cotidiano humano. Esses são construídos e reforçados nas relações entre a sociedade e o meio entre técnica e natureza, nas representações que possam mediar o entendimento dos sujeitos envolvidos.

Os significados simbólicos e subjetivos, presentes nas representações sociais

de comunidades locais, ainda que se definam tais comunidades como tradicionais<sup>4</sup>, não estão presos unicamente a representações de ordem tradicional. Uma nova abordagem, de âmbito teórico ou político, como a prática do discurso ambientalista contemporâneo, por exemplo, pode se tornar tão presente no imaginário coletivo destas populações, como suas práticas tradicionais. O processo de alianças e interesses também é dinâmico, quanto aos seus princípios de luta:

Os múltiplos atores envolvidos vão, no processo, descobrindo que precisam saber interagir e negociar com agentes, pois possuem diferentes posições sociais que regulam, fiscalizam e consomem os recursos naturais (PACHECO *et al.*, 1993, p. 260).

O processo de criação, planejamento e gestão das Unidades de conservação é realizado na grande maioria das vezes, de forma tecnocrática, sem a participação das populações que ocupam o local. Não bastasse isso, tais populações também são relegadas a um segundo plano, pois poucas vezes é considerada a sua identidade com o local onde vivem.

Esta identidade é considerada o resultado da convivência cotidiana dos grupos com o seu território, além da relação a qual estes possuem entre si, o que lhes confere uma cultura própria e uma relação diferenciada com o espaço e o uso que dele se faz. Nesse sentido, a adoção dos aspectos de identidade territorial nos estudos ambientais é enaltecida e necessária.

Cabe lembrar, que o meio ambiente sofre mudanças profundas devido a sua complexidade de padrões de ciclagem dos fenômenos climáticos e das suas ações antrópicas. E que as suas configurações e explicações devem estar interligados ao desenvolvimento econômico, determinado pelo sistema capitalista.

A relação entre crescimento econômico e meio ambiente, descrito por Veiga (2006, p. 50), é que alguns pesquisadores concluíram as fases de desgraça e recuperação ambiental. Ou seja, essas estariam separadas por um ponto de mutação que varia em torno de 20 mil dólares atuais de renda *per capita*. Destaca-se que pode ocorrer descrédito desta afirmativa entre renda *per capita* e meio ambiente, pois, existem indicadores que revelam episódios ambientais negativos em

---

<sup>4</sup> Analogicamente, pode ser usado o conceito empregado na Lei 9.985/2000, quando trata das populações em reservas de desenvolvimento sustentável, que são qualificadas como tradicionais e caracterizadas por terem a sua existência baseada “em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica”

países considerados ricos, como demonstram experimentos globais, como destacado na frase seguinte:

O crescimento econômico contínuo trará cada vez mais danos ao ambiente da Terra? Ou aumentos da renda lançam as sementes de uma melhora dos problemas ecológicos? É com essa alternativa formulada em duas perguntas que os principais adeptos da hipótese panglossiana introduzem a primeira pergunta. Existem evidências de que o processo de desenvolvimento leva a mudanças estruturais no que as economias produzem. E muitas sociedades já demonstraram notável talento para introduzir tecnologias que conservam os recursos que lhe são escassos (VEIGA, 2006, p. 51).

Para o referido autor, este é um dilema que se estabelece e que se exige definição, pois o aumento da produção para garantia da segurança alimentar requer tecnologias adequadas às diferentes realidades, principalmente de forma a atender os apelos ambientais. Portanto, mudanças que demandam tempo e conhecimento, além de um suporte de pesquisa e extensão direcionadas a esta outra visão.

Opostamente ao pensamento de Veiga (1996), de modo geral, considera-se que esta perspectiva representa um novo paradigma para a agricultura, particularmente quando se destaca há necessidade de mudanças na forma de produzir alimentos e na forma de vida, compreendendo a natureza como um patrimônio da humanidade, no desenvolvimento de cada território.

Entende-se por dano ambiental toda e qualquer interferência de atividades humanas que cause desequilíbrio no referido sistema. Nesta perspectiva Cunha & Guerra (2005, p. 350) afirma que dano ambiental é “qualquer lesão ao meio ambiente causada por ação de pessoa, seja ela física ou jurídica, de direito público ou privado. O dano pode resultar na degradação da qualidade ambiental (alteração adversa das características do meio ambiente)”.

O sistema ambiental encontra-se em equilíbrio dinâmico e segundo a concepção geossistêmica, baseada na visão integrada da paisagem e na interconexão entre os seus fatores, agentes e processos, o ambiente se mantém interdependente de forma tal, que alterações ocorridas numa destas partes ocasiona variações nas demais (GUERRA, 2005, p. 351).

A sociedade tem uma significativa importância no equilíbrio do sistema ambiental, pois a partir de sua atuação, sejam de forma direta ou indireta, e a depender de sua intensidade com os demais fatores, pode levar ao desequilíbrio ambiental. Este desequilíbrio é resultante de atividades que ultrapassam as condições limítrofes de sustentabilidade porque ocasionam a degradação ambiental.

Nesta perspectiva, compreende-se que a degradação ambiental resulta da superutilização dos recursos disponíveis na natureza, como disposto pela FAO (in: ARAUJO 2008, p. 23) onde a degradação das terras “se refere à deterioração ou perda total da capacidade dos solos para uso presente e futuro”. Portanto, a degradação não pode ser entendida apenas como algo imediato, mas sim como um processo acumulativo que pode culminar em grandes desastres socioambientais, tanto no presente como nas gerações futuras.

Com o propósito de testar hipóteses através dos dados e das escalas de atividades econômicas têm se tido a intenção de verificar a qualidade ambiental, ou seja, a da qualidade da água, do ar e do solo, embora tais medidas estejam muito longe de constituir uma lista representativa das variáveis capazes de descrever a situação dos respectivos ecossistemas. O pressuposto é de que os indicadores de poluição usados sejam termômetro da qualidade ambiental. Alguns fatores já conhecidos podem ser citados:

As perdas da biodiversidade, no patrimônio genético, o aquecimento global, a deteriorização da camada de ozônio, chuva ácida ou a escassez de água, para que se perceba o duvidoso valor científico da extrapolação, que ficaria ainda mais absurdo caso se invocasse o inevitável aumento da entropia (VEIGA 2006, p.54).

Segundo Alphantéry (1992, p. 27) a primeira dimensão da sensibilidade ecológica é expressa da seguinte maneira:

O medo das catástrofes e na tomada de consciência da vulnerabilidade de um mundo que, ao ter levado milhões de anos para se formar, poderia se desfazer muito rapidamente, no momento menos devido às ameaças da guerra atômica do que pela acumulação de poluições. [...] A natureza torna-se pelo mesmo motivo, objetivável, pois ela é auscultada, medida para permitir aos especialistas diagnosticar as condições de manutenção da vida humana na Terra.

Assim, pode se concluir que a sensibilidade ecológica está aberta a dois tipos de indagações: uma referente à natureza e outra sobre o meio ambiente. Dentre as concepções, há uma corrente de pensamento que acredita que a problemática ambiental deve ser tratada de maneira universal e homogênea, desconsiderando as particularidades de cada lugar (TERBORGH e SCHAİK, 2002, p. 30).

Dentre as principais causas da degradação ambiental estão o desmatamento, o superpastoreio, as atividades agrícolas com manejo inadequado, transposição de rios, irrigação, superexploração da vegetação, dentre outros fatores. Com a ampliação do sistema agroindustrial, percebe-se que, dentre as causas acima

elencadas, a retirada da cobertura vegetal esta associada ao aumento progressivo das áreas de cultivo.

No entanto, ocorre uma significativa e intensa degradação ambiental, uma vez que o desmatamento retira a proteção dos solos deixando-os susceptíveis a fenômenos que ocasionam desequilíbrios, tais como a erosão acelerada, a redução da fauna e da flora, alteração no regime de chuvas e do microclima, assoreamento da rede hidrográfica, dentre outros.

Desta forma, se deve entender o homem ser integrante, ou melhor, como resultado da sua dinâmica evolutiva vista, ainda, que “[...] este estabelece com a natureza uma relação intermediada pelo esforço de seu trabalho e de suas ordenações sociais [...]”, “Por meio de seu trabalho e de suas relações sociais, o homem conquista [...] uma aparente autonomia, mas que outra coisa não é senão a própria revelação de atributos naturais da dinâmica humana [...]” (CARVALHO, 1999, p. 5).

Há muitas polêmicas e contradições em torno das questões ambientais. No Brasil, a Educação Ambiental foi inserida, primeiramente na estrutura administrativa dos órgãos públicos de meio ambiente para só depois ser discutida e trabalhada nos setores educativos. Dando mais ênfase ao ambiente do que à educação (VALLEJO, 2009, p.5).

Esta realidade gerou ações descontextualizadas, voltadas para práticas e resoluções de problemas de ordem física imediata. Sem reflexões sobre o movimento ambientalista, seus propósitos e significados políticos foram incapazes de discutir questões mais profundas sobre a natureza.

Segundo Vallejo (2009, p. 1) “os estudos das Unidades de Conservação contempla a discussão conceitual do território sobre várias abordagens (biológica, cultural, e econômica), além de tratar do problema da desterritorialização, tão importante no contexto histórico contemporâneo”.

A criação das unidades de conservação no mundo atual vem se constituindo numa das principais formas de intervenção governamental, visando reduzir as perdas da biodiversidade, face à degradação ambiental imposta pela sociedade (desterritorialização das espécies da flora e fauna). No entanto, esse processo tem sido acompanhado por conflitos e impactos decorrentes da desterritorialização de grupamentos sociais (tradicionais ou não) em várias partes do mundo.

### 2.1.2. A consciência ecológica e os conflitos territoriais

Considerando o estudo proposto, necessário para entender a percepção ambiental e econômica de agricultores que possuem propriedades em áreas cultiváveis no entorno do Parque Nacional do Iguaçu, avaliado sob uma perspectiva de trabalhos de campo, com entrevistas e questionários aplicados aos agricultores e de referencial teórico, sobre a modernização da agricultura e suas técnicas utilizadas, o que gera discussão e é visto pelos ambientalistas como um fator negativo, impactante a fauna e flora local.

A criação de Unidades de Conservação da Natureza segundo o IBAMA (1999), exige o estabelecimento de limites, as chamadas zonas de amortecimento, dentro das quais é imposta uma série de restrições às atividades humanas, consideradas insuficientes para alcançar os objetivos de preservação e/ou de conservação. Entende-se por zonas de amortecimento ou efeito de borda as modificações nos parâmetros físicos, químicos e biológicos observadas na área de contato dos fragmentos de vegetação com a matriz circundante.

Os parques constituem Unidades de Conservação da Natureza que abrangem uma área geográfica delimitada, onde podem ser encontrados um ou mais ecossistemas de singular valor natural. Conforme dados do IBAMA (1999), até a década de 1990, existiam no mundo em torno de 1.300 parques, distribuídos em mais de 200 países.

Segundo o IBAMA, estas Unidades de Conservação da Natureza (Parques) formam fragmentos isolados (ilhas) e com isto:

Tem sido unanimidade que a fragmentação ambiental provoca uma redução na área dos habitats disponíveis, fazendo com que haja um aumento da densidade da fauna sobrevivente e os habitat que ficam são selecionados, sofrendo isolamento em diferentes graus. O tempo de isolamento, a distância entre os fragmentos e o grau de conexão entre eles são fatores determinantes nas respostas bióticas para a fragmentação (...) (IBAMA, 2000, p.158).

Para Milano (2002, p. 16), o conceito de parque é aquele que determina "a proteção integral da natureza, conciliando o usufruto público. As áreas não enquadradas neste conceito devem receber outra denominação". Milano considera como Parque Nacional:

[...] uma superfície com mais de 1.000 ha, podendo atingir milhões de hectares, que contenham características naturais únicas de importância nacional ou internacional. Estas áreas são suscetíveis de

manejo natural ou quase natural, devendo possuir uma atração significativa para o público, oferecendo oportunidades de recreação e educação ambiental (MILANO 2002, p. 17).

Muitas vezes constata-se conflitos de interesse entre os responsáveis pela gestão das áreas protegidas e a população residente no seu interior ou entorno. Geralmente, o limite de uso e de ocupação imposto pela Lei, com intuito de garantir a preservação dos atributos naturais, choca-se com os interesses dos usuários e residentes. Percebe-se que é impossível assegurar a integridade da área manejando-a apenas internamente. O relacionamento e as ações integradas com o entorno são de extrema importância para a correta gestão e proteção da unidade (MILANO 2002, p. 18).

Como alternativa do Governo Federal, através do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no Parque Nacional do Iguaçu, iniciou-se as atividades do “Programa de Desenvolvimento do Turismo Sustentável no entorno do Parque Nacional do Iguaçu”. Contando, fundamentalmente, com a participação e aprovação de toda a comunidade, processo este, que uma vez iniciado, procurou consolidar-se como uma estratégia sustentável de crescimento econômico, com benefícios sociais e ambientais diretos para todos os atores envolvidos.

O programa teve por objetivo incentivar o turismo, como alternativa de crescimento econômico, estimular o desenvolvimento integrado dos municípios, promover a conservação ambiental, a criação e o fortalecimento de associações e cooperativas que objetivem a sustentabilidade da atividade turística.

O referido trabalho procurou descrever a relação existente entre a sociedade e a exploração dos recursos naturais, isto é, aquela percebida através das mudanças, que inclui as inovações no setor agrícola e a depredação ambiental, em contrapartida, a busca de alternativas sustentáveis.

Segundo Skiba (2002, p. 121) as origens de ocupação do território, que compreendem a região do Parque Nacional do Iguaçu, criado em 1939, impossibilitou que se desenvolvessem anterior e/ou posterior a sua criação, atividades de proteção, visto que, muitas propriedades agrícolas, atualmente chegam até a sua orla. O seu entorno tornou-se uma área de conflito entre a conservação da natureza e os paradigmas de desenvolvimento econômico.

Entende-se, portanto que após a criação da zona de amortecimento, em 1990, a região do Oeste do Paraná, que ficou subordinada as normas editadas pelo Conama na Resolução 13, de 6 de dezembro de 1990, resolve que:

Art.1º. O Órgão responsável por cada Unidade de Conservação, juntamente com os órgãos licenciadores e de meio ambiente, definirá as atividades que possam afetar a biota da Unidade de Conservação. Art.2º. Nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, num raio de dez quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota, deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente (IBAMA, 1999, v. 2, p. 243).

O objetivo das UCs, como já foi citado anteriormente, é preservar a natureza muito embora ocorra a exploração de recursos naturais nas áreas de entorno, particularmente para a manutenção da população local. As relações entre preservação ambiental e desenvolvimento econômico são, quase sempre, contraditórias, pois, a ideia de conservação para alguns se torna incompatível com a de desenvolvimento, surgindo assim problemas de degradação ambiental e, ao mesmo tempo, geração de conflitos (SKIBA, 2002, p. 122).

Entende-se que o processo de modernização<sup>5</sup> da agricultura desenvolve-se com a consolidação da cultura da soja e com um grande número de agroindústrias. Estas, na verdade, representam o interesse das corporações transnacionais, na internacionalização da agricultura brasileira, integrando-o ao projeto de desenvolvimento mundial, do complexo agroindustrial por ela comandada. E, o Brasil, através de uma ampla política de crédito para o cultivo da soja, transformou-se num mediador destes interesses (SKIBA, 2002, p. 123).

O processo de modernização da agricultura brasileira ocorre em sintonia com a internacionalização da economia e o Estado que garante uma integração agricultura/indústria (comprometendo a produção de alimentos). Neste sentido, a ação estatal está orientada para os interesses do grande capital e, totalmente, a

---

<sup>5</sup> Insere-se, nessa discussão, a observação dos reflexos sobre a modernização da agricultura realizada por Gerardi (1990, p.26): “[...] a modernização é frequentemente confundida com a mecanização dos serviços agrários, que embora esteja embutida no conceito da modernização, não é o seu todo [...] não só as tecnologias que envolvem dispêndio de capital seriam consideradas modernas”. Nesse contexto, Graziano Neto (1982, p.26) complementa: “Normalmente quando se fala em modernização da agricultura pensa-se apenas nas modificações ocorridas na base técnica de produção, na substituição das técnicas agrícolas substituídas por técnicas ‘modernas’ [...] Modernização, porém, significa mais que isso. Ao mesmo tempo em que vai ocorrendo aquele processo técnico da agricultura, vai-se modificando também a organização da produção, que diz respeito às relações sociais (e não técnicas) de produção”.

mercê da divisão internacional do trabalho.

Essa condição permite compreender a valorização dos produtos de exportação em detrimento dos de consumo interno (em geral produzidos pelos pequenos proprietários e sem os recursos disponibilizados pelo crédito oficial). Em síntese, ocorre, a partir do aparato do Estado, uma alteração técnica da atividade agropecuária sem alterar a estrutura agrária concentrada. Esta mudança na base técnica ocorre territorialmente de forma diferenciada (ALVES, 2008, p. 101).

Em síntese, o número de pessoas na produção agropecuária é cada vez menor. Cabe destacar, que este fato, esta atrelado ao aumento da produtividade devido ao auxílio das máquinas agrícolas, embora com diminuição do trabalho braçal necessário.

### 2.1.3. A concepção de natureza e a sustentabilidade ambiental

As Unidades de Conservação são áreas instituídas por lei, podendo ser divididas como de proteção integral ou de uso sustentável, sendo que cada uma é subdividida, conforme os seus objetivos de utilização da área. Como instrumento administrativo para auxiliar o alcance dos objetivos de cada unidade, existe o plano de manejo, documento técnico, de criação obrigatória em cada unidade de conservação. No plano de manejo são especificadas as ações que cada unidade deve atingir em termos de conservação e preservação da biodiversidade no país (SNUC, Lei 9.985/2000).

De acordo com Milano (2002, p. 206) as Unidades de Conservação existem para proteger a natureza, na sua maior amplitude possível, da sistemática agressão humana, seja esta decorrente de processos tecnológicos, econômicos, culturais e políticos modernos ou atuais, decorrentes de processos arcaicos ou tradicionais; ainda que para benefício da própria humanidade.

Pretende-se fazer aqui uma análise do conceito de desenvolvimento sustentável sob o enfoque atual, considerando suas possíveis contribuições para o debate relacionado à problemática ambiental. Trata-se da procura de um modelo diferenciado de desenvolvimento, amparado em padrões de sustentabilidade que incorporem as dimensões econômicas de produção e consumo atual.

Com o advento da industrialização, as relações com a natureza se

modificaram, criando um conceito prático e utilitário. Tornou-se recurso natural, reconhecido pelo nome de minérios, solo agrícola, fonte de energia, ou recursos hídricos. A ciência, deste momento histórico, é focada nas especialidades da pesquisa e no conhecimento fragmentado da natureza inorgânica para os fins práticos da sociedade.

Essa concepção de natureza, típica da sociedade capitalista, que favoreceu a separação entre homens e natureza, justifica e sustenta o modo como produzimos, vivemos e nos relacionamos com as questões da natureza. Nas sociedades ocidentais e capitalistas, essa é entendida como aquilo que se opõe à cultura. A cultura é considerada como algo superior à natureza, pois ela cria, inventa, institui novas ideias e principalmente porque desenvolveu técnicas capazes de “dominar a natureza” (GONÇALVES, 2005, p. 24).

Segundo Gonçalves (2005) a agricultura é um exemplo de domínio da natureza pela cultura.

(...) a agricultura, um marco da história, posto que com ela o homem passasse da coleta daquilo que a natureza “naturalmente” dá para a coleta daquilo que se planta, que se cultiva. Com a agricultura nos tornamos sedentários e não mais nômades. Primitivos são aqueles que vivem da caça, da pesca e da coleta ou de uma agricultura itinerante, posto que não consiga manter a fertilidade do solo, necessitando migrar periodicamente em busca do alimento. Com a agricultura irrigada alguns povos se estabelecem sobre um determinado território de maneira mais permanente, mais estável. A vida se torna menos inconstante, com a domesticação da natureza (...) (GONÇALVES, 2005, p. 25 e 26).

A separação homem-natureza, ou de forma mais específica, cultura-natureza, ou ainda, história-natureza, parte do princípio que o conceito de natureza não é natural, foi criado e instituído pelos homens de acordo com suas ideias, relações sociais e seus interesses materiais. A história do pensamento geográfico mostra que essa exclusão do homem da natureza remete à matriz filosófica do pensamento clássico grego. É com Platão e Aristóteles que se começa a assistir certo desprezo “pelas pedras e pelas plantas” e uma preferência ao homem e as ideias (GONÇALVES, 2005, p. 27).

A revolução científica introduz uma mudança radical no conceito de natureza. No início ela era considerada como obra de um Deus criador. Porém, na medida em que os pensadores começaram a separá-la dos fenômenos naturais para melhor

observá-los, descrevê-los matematicamente e desmontar seus mecanismos, eles foram perdendo o sentido tradicional da totalidade da natureza e adquirindo uma percepção cada vez mais clara das relações no seu interior (MODANESE, 2010, p.7).

Estes fatos não podem ser vistos desvinculados do mercantilismo e do capitalismo. A Revolução Industrial mantém como base concreta essas ideias, pois criam e utilizam a ciência e a técnica de forma prática, como instrumentos para explorar mais rápido e profundamente a natureza.

Desta maneira, qualquer tentativa de pensar o homem e a natureza de uma forma orgânica e integrada torna-se mais complicado de se realizar, porque a divisão não se dá somente enquanto pensamento; ela foi cristalizada pelo modo de produção capitalista, sendo que as indústrias de máquinas se especializam cada vez mais, favorecendo a divisão social e técnica do trabalho.

No entanto, o amplo movimento ecológico das décadas de 1960, 70 e 80, não foi composto apenas por correntes críticas ao modelo industrial. Na década de 1960, o movimento questionava fundamentalmente o modo de vida. Em 1970, o movimento ecológico emerge no contexto da ditadura militar, nos movimentos estudantis, nas ações contra o imperialismo, nas forças do poder e da repressão que também eram questionadas pelos intelectuais, estudantes e artistas. Em 1980 o movimento ecológico aparecia de forma bem elementar nos movimentos sindicais e na proliferação de ONGS em defesa da natureza e dos direitos humanos (MODANESE, 2010, p. 60).

Baseado na ideia de novas alternativas é que, a partir de meados dos anos 1980, tornou-se impossível simplesmente desqualificar as preocupações com a saúde e com os recursos naturais. Essa coalizão admite, com certa modesta, que a agricultura e a indústria precisam criar alternativas sustentáveis, categoria da contradição. E o século XXI será marcado por quais movimentos ecológicos? Quais as concepções de natureza que permearam as práticas de vivência dos nossos tempos? Qual será o papel da Educação Ambiental na formação dos sujeitos?

Todavia, quanto mais frequente se torna o uso da expressão desenvolvimento sustentável, mais nítido se torna a contradição entre esse crescente consenso retórico do pensamento estratégico correspondente à escolha de objetivos, sobretudo, na definição dos meios para atingi-los. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987), criada pela

assembleia das Nações Unidas, visando propor meios de harmonizar as discussões sobre desenvolvimento econômico e conservação ambiental.

Essa comissão publicou um documento intitulado *Nosso Futuro Comum* no ano de 1988, reconhecendo as disparidades entre as nações, a forma como elas se acentuam com a crise da dívida dos países, e o que é possível fazer para viabilizar o crescimento econômico sem depredar a natureza, com finalidade de avaliar os avanços dos processos de degradação ambiental e a eficácia das políticas ambientais.

Modanese (2010, p. 61) relata que as causas da degradação ambiental, são vistas como consequência do modo de produção capitalista, e estão enraizadas nos paradigmas que legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza em troca dos padrões de consumo e a redução da pobreza. Para que isso acontecesse, o Estado criou condições e fundou diversas instituições públicas para gestar o meio ambiente, a fim de atrair investimentos para o Brasil. Neste sentido, fica evidente que o movimento ecológico está inserido num contexto contraditório, onde o que importa é o econômico e não o ambiental.

Parece necessário que essas mudanças de desenvolvimento sustentável sejam concretizadas a partir de um amplo acesso social, onde tanto na saúde quanto na educação se tenham menores jornadas de trabalho, com um ambiente com menor nível de degradação e à possibilidade real de ampla participação popular nas decisões que afetam o espaço vivido de todos, nas suas mais diversas escalas políticas, culturais e geográficas (LEME, 2007, p.58).

Essas propostas, para que alcancem *plena eficácia*, exigem mudanças de paradigmas de produção e consumo de tal envergadura, que resulte na revisão da atual correlação de forças entre as nações, assim como dos padrões de comportamento das sociedades dos países desenvolvidos e das elites dos países subdesenvolvidos (DIAS, 2006, p.105, grifos do autor).

Para Dias (2006, p.105) é preciso redirecionar a expectativa de consumo de uma maioria incluída precariamente nesse processo, pois, na sociedade contemporânea, mesmo as classes mais oprimidas dentro da lógica do capital encontram-se seduzidas pela necessidade de consumo. As atividades econômicas são realizadas em detrimento da base de recursos naturais dos países. Desses recursos depende não só a existência humana como a diversidade biológica e o próprio crescimento econômico.

Parece razoável partir do pressuposto de que essa falta de formulação estratégica, quanto à igualdade de direitos resulta de uma dificuldade objetiva, e não de uma fortuita deficiência intelectual dos diferentes atores sociais que já estão mobilizados para responder ao desafio. Essa dificuldade objetiva é gigantesca, pois, para conquistar mais sustentabilidade é preciso definir o conjunto de operações necessárias a uma completa reorientação do processo de crescimento econômico.

O desafio está, portanto, em conciliar sistemas produtivos que, simultaneamente, conservem os recursos naturais e forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar. O meio ambiente é considerado a principal fonte de matéria-prima indispensável para a manutenção, sustentação e desenvolvimento humano no planeta.

A intervenção humana desregrada causou uma crise criada em nome do desenvolvimento e do progresso indiscriminado, delineando um cenário de catástrofe em razão do aquecimento global, derretimento das calotas polares, efeito estufa, invasão dos continentes pelas águas marítimas, envenenamento humano pelo uso indiscriminado de técnicas de exploração da natureza nas plantações e latifúndios agrícolas, uso excessivo do petróleo, ferro, manganês, carvão, água, urânio, entre outros na produção do consumo e voltada para o lucro, exaurindo, assim, a potencialidade planetária (DIAS, 2006, p.103).

O conceito de desenvolvimento sustentável é utilizado por setores e grupos sociais que, não raro, apresentam pautas reivindicatórias e posturas políticas/ideológicas diametralmente opostas entre si. Pode ser detectado em movimentos reformistas liberais (sob o argumento da diminuição da pobreza ou da população) ou pretensamente revolucionários (movimentos sociais, partidos políticos progressistas), sob a bandeira da necessidade de refundação do processo civilizatório (DIAS, 2006, p.104).

A contradição está explícita na busca de alternativas da superação de problemas ambientais de ordem mundial, mas o que mais se necessita é procurar novas aberturas quanto aos projetos econômicos, ou reformas, visando controlar seus excessos, políticas voltadas para se ter resultado efetivo e global. Caso isso não ocorra à crise ambiental tende a aumentar cada vez mais.

## 2.2. AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

As Unidades de Conservação surgiram como estratégia de ordenamento territorial face à perda da biodiversidade, ocorrida na escala planetária. O não conservacionismo da natureza provocou e ainda provoca o desgaste das matas, dos solos e das águas. Uma das principais estratégias, adotada pela maioria dos países, para minimizar esses impactos e assegurar a proteção e a manutenção da biodiversidade e dos ambientes naturais remanescentes, é a implantação de uma rede ou sistema de áreas naturais protegidas (SNUC, Lei 9.985/2000).

O Brasil, considerado o país de maior biodiversidade do mundo, tem um sistema de áreas naturais protegidas, denominadas de unidades de conservação, que tem sido implantada com objetivos e através de planos de manejo, resguardar ao máximo a diversidade de ecossistemas e espécies existentes.

O plano de manejo se propõe a manter e restaurar a composição, a estrutura e a função dos ecossistemas, degradados ou não, tendo como objetivo principal a sustentabilidade em longo prazo. Nele, estarão dispostas as ações possíveis àquela área, para que o seu uso seja condizente com a proposta de criação da UC e com a categoria na qual ela se encontra. Esse documento estabelece as estratégias e as prioridades de proteção, buscando sempre a melhor alternativa para cada área e adaptando-se às condições ambientais e sociais de cada espaço (BENSUSAN, 2006, p. 49).

De acordo com Silva a criação dessas Unidades vem acompanhada de alguns conflitos territoriais, envolvendo várias dimensões, atores e interesses como:

O órgão gestor na perspectiva de amenizar os conflitos; os representantes dos municípios onde estão inseridas as unidades Polícia ambiental, no patrulhamento ostensivo e na fiscalização dos recursos naturais; os proprietários particulares pelo direito de permanecerem e usar as suas terras; as empresas privadas, com interesses pelos usos diversos desses territórios; o setor imobiliário e turístico; os turistas; e comunidades locais e tradicionais (SILVA, 2009, p. 6).

Visando reduzir as perdas da biodiversidade face à degradação ambiental imposta pela sociedade (desterritorialização das espécies da flora e fauna), os gestores das Unidades de Conservação direcionam esforços técnicos e legais e recursos financeiros para a proteção e o uso sustentável de espaços geográficos definidos.

O SNUC estabelece, na forma da Lei nº 9.985 de 18/07/2000, critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Nesta lei está prevista a manutenção de diversas categorias de manejo, permitindo uma flexibilidade maior quanto aos objetivos e tipos de uso das áreas protegidas, ação imprescindível para um país com ampla dimensão territorial e diversidade socioespacial, como é o caso do Brasil.

A partir dessa lei, as Unidades de Conservação passaram a ter regras de organização. A sociedade pode participar em todos os níveis, inclusive na elaboração do plano de manejo. Conforme a Lei SNUC as Unidades de Conservação são separadas em duas categorias diferenciadas: as de proteção integral e as de uso sustentável.

Para esclarecer melhor a configuração pela qual está estabelecida a estrutura do SNUC, são apresentadas as diferentes modalidades, considerando que essa Lei serve de parâmetro para todo o país. O primeiro grupo é composto por cinco categorias, o grupo das unidades de proteção integral que é composto por: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional, Estadual ou Municipal; Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. O objetivo básico dessas unidades é preservar a natureza, sendo admitido apenas uso indireto dos seus recursos naturais, ou seja, atividades educacionais, científicas e recreativas.

O segundo grupo das unidades de uso sustentável apresenta as categorias: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional, Estadual ou Municipal; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural. Entre as diversas leis que tem incidência relevante sobre a discussão das áreas protegidas, a que estabelece o SNUC merece destaque, pois, trata-se da proposta de um sistema nacional capaz de garantir a proteção de parcela representativa dos biomas brasileiros, a partir de determinadas práticas de gestão territorial (César *et al.*, 2003, p. 53).

As Unidades de Conservação de uso sustentável caracterizam-se pela exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos de forma socialmente justa e economicamente viável.

De acordo com César *et al.* (2003, apud SILVA, 2009, p. 5):

O modelo de UCs adotado no Brasil e nos países subdesenvolvidos é um dos principais instrumentos de estratégia para a preservação/conservação da natureza. O modelo deriva da concentração de áreas com o objetivo de proteger a vida selvagem ameaçada pelo avanço da civilização urbano-industrial. Esse modelo originou-se nos Estados Unidos, tendo como marco a criação do Parque Nacional de Yellowstone em 1872, e expandiu-se para o Canadá e países da Europa, consolidando-se como um padrão mundial, principalmente após a década de 1960, quando o número e a extensão de espaços protegidos ampliaram-se pelo mundo.

Entre os fatores que justificam e motivam a criação de UCs estão: a perda da biodiversidade biológica, a vulnerabilidade para extinção, a degradação e fragmentação de habitat, argumentos éticos relacionados à manutenção das espécies e o valor econômico direto ou indireto relacionado à manutenção da biodiversidade.

Para a concretização de uma gestão eficiente e um gerenciamento efetivo faz-se necessário:

A definição de estratégias de produção, respaldada na sustentabilidade ambiental, que beneficiem os envolvidos nesses espaços; o desenvolvimento de Programas de Educação Ambiental; os incentivos a pesquisa científicas; a criação e a manutenção de um sistema integrado de informações sobre as UCs do país; o estabelecimento de parcerias com organizações da sociedade civil; avaliações regulares da gestão e a capacitação dos atores que compõem os Conselhos das UCs (SILVA, 2009, p. 9).

Apesar dos avanços na legislação ambiental, na prática, as disputas acirradas pelo domínio e apropriação dos territórios por parte dos detentores de recursos naturais, refletem a falta de iniciativas eficazes para a proteção da biodiversidade. No que se refere ao tipo de vegetação tropical aonde é possível haver exploração planejada, que preserve as árvores de valor científico e ambiental (biodiversidade) e garanta recomposição natural em longo prazo (MAMIGONIAN, 1999, p. 53).

O processo de expansão dos Parques Nacionais brasileiros foi demorado. Na década de 1930, foram criados os três primeiros Parques: Itatiaia e Serra dos Órgãos no Rio de Janeiro e o do Iguaçu no Sul do país. Esses parques foram instituídos devido a um conjunto de iniciativas relativas à proteção do patrimônio por Getúlio Vargas, consolidando entre os bens culturais nacionais os monumentos naturais e as paisagens.

Desde 1937 foram criados, em nível federal, segundo o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA (2003), setenta e seis parques

nacionais, espalhados pelas regiões brasileiras. A grande maioria desses parques foi criada na década de 1960.

Pode-se dizer que, nestas seis décadas (1930-1980), em termos de leis e criação de órgãos gestores do meio ambiente houve vários avanços, pautados nas diretrizes de conservação ambiental em nível internacional. Medeiros (2004) reconhece que a criação de UCs no Brasil, nesse período e, em período posterior, é inspirada em modelos de vários países das Américas, principalmente dos EUA. Segundo esse autor:

[...] o modelo de proteção desenvolvido no Brasil não se resumiu à “cópia” do modelo norte-americano, como alguns autores pretenderam demonstrar. Em grande parte, isto se deu em resposta a diversos fatores, dos quais podem ser destacados: 1) a lógica da conservação e uso, com participação da sociedade civil, paralela à lógica da preservação; 2) a preservação-conservação como instrumento geopolítico e, por fim, 3) a necessidade de adequar o sistema de áreas protegidas à dimensão continental, pluricultural e megadiversa do Brasil. Como corolário emerge um modelo caracterizado pela diversidade de tipos de áreas protegidas, que é inclusive um instrumento geopolítico e que se expande ainda hoje por conta da singularidade do país (MEDEIROS, 2004, p. 85–86).

O governo brasileiro criou o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) em 1967. Já em 1973 foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), responsável pela elaboração e execução de parte da política ambiental e, órgão que seria base para a criação do Ministério do Meio Ambiente duas décadas mais tarde.

O último instrumento relevante da política ambiental brasileira foi a criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que se tornou o órgão máximo do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que objetiva integrar num único sistema as três esferas de governo e sociedade civil para maior eficiência da sua conservação. Este tem como condutor o Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNMA), exercendo papel fundamental na discussão de políticas públicas afins.

Em 1979, foi lançada a primeira etapa do Plano do Sistema de Unidades de Conservação, cujo principal “avanço”, foi no sentido de apontar a necessidade de uso de critérios eminentemente técnico-científico na criação de UCs e na definição de suas categorias. Foi também promulgado o Decreto n°. 84.017/79 que aprovou o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros e, com ele, a necessidade de

elaboração de plano de manejo para essa categoria Unidade de Conservação (BRITO, 2003, p. 61).

Segundo o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, estes são formados por “áreas geográficas extensas e delimitadas, dotadas de atributos naturais excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidas à condição de inalienabilidade e indisponibilidade no seu todo”, tendo como finalidade a ciência, a cultura, a educação e a recreação (BRASIL, 1979b).

Os parques passaram a ser conceituados como:

Unidades de Conservação que se destinam à preservação integral de áreas naturais inalteradas ou pouco alteradas pela ação do homem, e oferecem relevante interesse do ponto de vista científico, cultural, cênico, educativo e recreativo, permitida a visitação pública, condicionada a restrições específicas (BRITO 2003, p. 69).

Foi a partir da segunda metade da década de 1980 que as unidades de conservação ganharam força no Brasil, pois, ficaram explícitas oficialmente as bases conceituais, nas quais o poder público federal continuaria apoiando o estabelecimento e a gestão de suas unidades de conservação (BRITO, 2003, p. 60). Em 1985, o presidente Sarney criou o Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, com a estrutura do antigo SEMA. Multiplicaram-se, nesse período, os modelos de conservação integral em todos os níveis administrativos.

O IBAMA foi criado em 1989 pela Lei n°. 7.735, e tornou-se gestor de todas as Unidades de Conservação federais do país, tornando-se o formulador da política de implantação de Unidades de Conservação em todos os níveis. Esta nova autarquia federal também nasceu da fusão de diversos órgãos dotados de inúmeras atribuições, quais sejam: o IBDF, a SEMA, a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca e a Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (BRITO, 2003, p. 67).

Apenas em 28 de agosto de 2007, com a promulgação da Lei n°. 11.516, criou-se o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público com autonomia administrativa e financeira. A política federal de áreas protegidas, que era implantada pelo IBAMA, passa a ser desempenhada pelo ICMBIO, criado para exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das Unidades de Conservação. Com suas finalidades dispostas nos incisos do art. 1º da mesma lei:

I - executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União; II - executar as políticas relativas ao uso sustentável dos recursos naturais renováveis e ao apoio ao extrativismo e às populações tradicionais nas unidades de conservação de uso sustentável instituídas pela União; III - fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental; IV - exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação instituídas pela União; e V - promover e executar, em articulação com os demais órgãos e entidades envolvidos, programas recreacionais, de uso público e de ecoturismo nas unidades de conservação, onde estas atividades sejam permitidas (BRASIL, 2007a).

Mas hoje o IBAMA não tem mais nenhuma interferência nas Unidades de Conservação, só mesmo o poder de polícia, e, embora ainda caiba o exercício supletivo do poder de polícia ao IBAMA, o objetivo da criação do ICMBIO era desafogá-lo, facilitar a administração das unidades de conservação da natureza, dentre elas os PARNAs.

Para dar um foco mais específico à conservação na gestão ambiental federal, foi criado o ICMBIO, cuja atribuição é realizar a gestão de 304 Unidades de Conservação (atualmente), propor a criação de novas áreas protegidas e apoiar aproximadamente 500 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A instituição ainda é responsável por definir e aplicar estratégias para recuperar o estado de conservação das espécies ameaçadas por meio dos Centros Especializados de Pesquisa e Conservação. Cabe ao Instituto Chico Mendes monitorar o uso público e a exploração econômica dos recursos naturais nas unidades de conservação onde isso for permitido, obedecidas às exigências legais e de sustentabilidade do meio ambiente.

Na área de pesquisa, o Instituto deve contribuir para a geração e disseminação sistemática de informações e conhecimentos relativos a gestão de unidades de conservação, da conservação da biodiversidade e do uso dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais.

### 2.2.1. O Parque Nacional do Iguaçu

Atualmente os Parques Nacionais constituem-se em áreas de grande relevância sob os aspectos ecológicos, beleza cênica, científico, cultural, educativo e recreativo. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação, caracteriza um parque nacional como uma Unidade de Proteção Integral, aquele de “uso indireto”, ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.

Nesses parques são vedadas, portanto, as modificações ambientais e a interferência humana direta, exceto as medidas de recuperação de seus sistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar a diversidade biológica e os seus processos naturais, conforme estabelecido no plano de manejo. Em outras palavras, significa dizer que a intervenção humana é altamente restrita<sup>6</sup>.

O Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros (1979) além de determinar a realização de planos de manejo para todos os parques conceituou o zoneamento. O interesse estético e a proteção de belezas naturais certamente motivaram a criação do Parque Nacional do Iguaçu, pela presença dos Saltos de Santa Maria (Cataratas do Iguaçu). A região já havia sido indicada como possibilidade de abrigar um parque nacional anteriormente aos anos.

O engenheiro André Rebouças, inspirado na criação do Parque Nacional de Yellowstone sugere, em 1876, a criação dos Parques Nacionais de Sete Quedas, Ilha do Bananal (BRITO, 2003, p. 54) e do Iguaçu (DEAN, 1997, p. 271). Em 1916, Santos Dumont, em visita às Cataratas, teria afirmado: “Esta maravilha não pode continuar a pertencer a um particular; eu vou a Curitiba falar como o Presidente para providenciar imediatamente a expropriação das Cataratas” (IBDF, 1981, p. 9). Assim

---

<sup>6</sup> Atualmente o Brasil possui 53 Parques Nacionais ([www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)), sendo que a implementação de áreas protegidas pode ser definida em 4 etapas segundo Quintão (1983) apud BRITO (2000): a primeira etapa (1937-1939) – os atributos estéticos e paisagísticos foram os principais motivadores na criação dessas áreas; segunda etapa – a ocupação dos solos no interior do Brasil e a pressão sobre os ecossistemas, principalmente dos cerrados e pantanal, estimula a criação de doze parques entre 1959 e 1961, sendo que de 1961 a 1970 nenhuma área protegida foi criada, uma vez que o governo esteve envolvido com grandes projetos de desenvolvimento; a terceira etapa (1971-1974) – criou-se o primeiro Parque Nacional na Amazônia, sendo esse um dos fatores que instituiu o debate sobre o destino da Amazônia e quarta etapa – iniciada em 1979 até os dias atuais (BRITO, 2000, p. 89). Nesse período foram criados 34 Parques Nacionais, o maior número até então (BONASSA, 2004, p. 24).

ele teria manifestado seu desejo de transformar aquela região numa propriedade pública.

E junto ao governo paranaense (WACHOWICZ, 1982, p. 37), em julho de 1916, defendeu que uma área de 1008 hectares situada às margens direita do Rio Iguaçu, junto aos Saltos de Santa Maria, fosse declarada de utilidade pública para a instalação um futuro parque e de um povoado. Assim dá-se o pré-nascimento deste Parque.

O Parque Nacional do Iguaçu é a única mancha verde de tamanho significativo que sobreviveu a ocupação da região para a abertura de fronteiras agropecuárias e de exploração de madeira, atividade em que transformaram o Paraná em um complexo mosaico de diferentes tipos de usos de suas terras, facilmente identificáveis através de imagens de satélites e fotografias aéreas.

Segundo o Plano de Manejo elaborado em 1981 e revisado em 1999, ocorrem no Parque Nacional do Iguaçu, três diferentes formações vegetais, distribuídas de maneira heterogênea, em função das diferenças de altitudes e do meio físico, a saber:

Floresta Estacional Semidecídua, na parte sul do parque com altitude de 200 m, cujas árvores perdem folhas no inverno Floresta Ombrófila Mista, ao norte, onde as altitudes alcançam mais de 600 m, sendo comum encontrar araucárias. Florestas Pioneiras, formações pioneiras de influência fluvial. É encontrada ao longo dos rios que cortam o Parque, onde se formam florestas mais baixas (BARBADO, 2008, p. 43).

Este parque abriga grande diversidade de espécies animais, muitas ameaçadas de extinção. Foram registradas, nessa área, aproximadamente 400 espécies de aves e 50 espécies de mamíferos. Há 257 espécies de borboletas registradas, 12 de anfíbios, 41 de serpentes e oito de lagartos. (IBAMA, 2000, p. 100).

Os programas desenvolvidos no Parque Nacional do Iguaçu são voltados principalmente à educação ambiental da população, e são executados em parceria com empresas, universidades e entidades ambientais. Entre os projetos estão, por exemplo, os de incentivo à agricultura orgânica e da emissão do selo verde (certificação ambiental) para os produtos livres de agrotóxicos.

### 2.2.2. Plano de Manejo das Unidades de Conservação

O manejo e gestão adequados de uma Unidade de Conservação devem estar embasados no conhecimento dos elementos do espaço em questão e também na interpretação da interação dos seus elementos. Para tanto, é essencial conhecer os ecossistemas, os processos naturais e as interferências antrópicas, positivas ou negativas, que os influenciam. Considerando os usos que o homem faz do território, deve-se analisar os aspectos pretéritos e os impactos atuais ou futuros de forma a elaborar meios para conciliar o uso dos espaços com os objetivos de criação da Unidade de Conservação.

Desta forma, o manejo de uma Unidade de Conservação implica em elaborar e compreender o conjunto de ações necessárias para a gestão e uso sustentável dos recursos naturais em qualquer atividade no seu interior e em suas áreas do entorno de modo a conciliar, de maneira adequada e em espaços apropriados, os diferentes tipos de usos com a conservação da biodiversidade.

Entre outras funções, as UCs e seus gestores possuem o importante papel de sensibilizar, educar e capacitar a população para práticas sustentáveis e compatíveis com a conservação da biodiversidade. O Plano de Manejo é o instrumento pelo qual o planejamento e o estabelecimento dos objetivos de uma ação sobre o ambiente de uma Unidade de Conservação é concebido e documentado. Assim, em função dos objetivos e diretrizes propostos é feito o zoneamento, que define para cada espaço da Unidade, as possibilidades e restrições de sua utilização.

Para Bailey (1992, apud SILVA, 2001, p. 29):

(...) o plano de manejo deve necessariamente incorporar tanto o saber tradicional, as formas tradicionais de gestão dos espaços territoriais e de seus recursos, como também os mitos, o imaginário e as aspirações das populações locais. Nesse sentido, esse é um processo muito complexo para ficar somente em mãos dos cientistas naturais e administradores de Unidades de Conservação. Ele requer um trabalho interdisciplinar, um esforço conjunto de biólogos, ecólogos, antropólogos, geógrafos, economistas, incorporando e valorizando o saber dos “antigos”. Esse é o grande desafio da própria ciência acostuada a tratar o mundo natural e o social dentro de uma ótica disciplinar e frequentemente reducionista.

A recuperação, conservação e manejo da biodiversidade se materializam no contexto do espaço das sociedades humanas. Sobre o plano de manejo das

Unidades de Conservação este é definido como “todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas” e pode ocorrer através de usos diretos e indiretos (Lei nº 9.985/2000). Esse documento estabelece as estratégias e prioridades para a sua proteção, buscando sempre a melhor alternativa para cada área, com adaptações das condições ambientais e sociais de cada espaço (BENSUSAN, 2006, p. 49).

Algumas categorias de manejo são reconhecidas mundialmente como parques nacionais, enquanto que outras tem significado local ou regional, como, por exemplo, parque ecológico. De modo geral, dentre todas, as categorias de áreas naturais protegidas, únicas que possuem uma política internacional delineada, são os parques nacionais e as reservas da biosfera. Mas nem tudo está claro nessas normas, pois o ponto que continua insatisfatório é o da ocupação humana (BRITO, 2003, p. 42).

Cada tipo de ocupação gera impacto diferenciado e cada tipo de ocupante tem direitos fundiários, jurídicos e culturais diferentes, sejam elas moradoras no interior ou entorno das Unidades de Conservação ou aquelas que apenas as usam temporariamente. A definição legal para população de entorno está no Decreto Federal 99274/90 que regulamenta as Leis 6902/81 e 6938/81, que definem como entorno o raio de 10 km da Unidade de Conservação.

Diegues(1998) aponta ainda outras variáveis para se compreender a presença de populações no interior de Unidades de Conservação, bem como:

O seu entorno, baseados na história econômica regional (ciclos econômicos, o estado de degradação dos recursos naturais, a situação econômica da população, etc.); desenvolvimento regional (especulação imobiliária, existência de estradas, situação econômica das cidades próximas, tendência da exploração dos recursos e da conservação em nível regional, crescimento demográfico, proximidade de cidades e vilas, migração, etc.); ecossistemas abrangidos pela Unidade de Conservação, a exemplo de banhados; relevo, a exemplo das altas declividades; desenho da Unidade de Conservação, que influi nas atividades de fiscalização e na própria administração da Unidade de Conservação; vias de acesso na região e à Unidade de Conservação; e a questão fundiária (DIEGUES, 1998, p. 271).

O processo participativo de criação, administração e manejo de UC de proteção integral prevista no Sistema Nacional de Unidades de Conservação, é um instrumento que pode ser utilizado, quando bem coordenado, para esclarecer a população sobre a tomada de decisão de determinada região. Este processo de

transformar os cidadãos brasileiros (sejam eles do topo da pirâmide social ou da base) em agentes do desenvolvimento local é um desafio para toda a sociedade brasileira (BRAMBILLA, 2007, p. 21).

Um dos mecanismos em desenvolvimento no Brasil, especialmente no estado do Paraná, tem sido o ICMS Ecológico, criado em 1991, e instituído em outros dez estados brasileiros, que trata da repartição dos recursos financeiros a que os municípios têm direito constitucionalmente (LOUREIRO, 2006, p. 215).

O Paraná foi o primeiro Estado a adotar critérios ambientais para o repasse do ICMS. O ICMS Ecológico teve origem na mobilização política de municípios, associados à necessidade de modernizar as políticas públicas ambientais e mediadas pelo Poder Legislativo, haja vista que o ICMS Ecológico foi criado na Constituição Estadual de 1989 e regulamentado pela Estadual Complementar de 1991.

Segundo Loureiro (2006, p. 216) os municípios mobilizados se consideravam penalizados por terem parte do seu território (ou a totalidade) restrito ao uso. Por representarem mananciais de abastecimento público para municípios vizinhos ou ainda por possuírem Unidades de Conservação.

Em geral, o ICMS Ecológico é operacionalizado a partir do cumprimento de Leis Complementares Estaduais e suas normas complementares, que disciplinam o uso desses critérios. Além de existir no Paraná, o ICMS Ecológico está nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rondônia e Rio Grande do Sul, Pernambuco, Amapá, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Tocantins.

Assim, a partir dessas leis os agricultores devem manter em suas propriedades a Reserva Legal, área de vegetação nativa. No estado do Paraná esta área deve ocupar pelo menos 20% do estabelecimento rural (Código Florestal Brasileiro - Lei Federal nº 4771/65). Esta área é considerada necessária para conservar e reabilitar processos ecológicos e a biodiversidade, bem como para servir de abrigo e proteção a plantas e animais.

O programa criado através do Decreto Estadual 387/99220 é o SISLEG, que atua sob a supervisão do IAP, e estabelece um Sistema Estadual de Implantação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) previstas no Código Florestal. O SISLEG possui três metas determinantes para as suas atuações, são elas: a manutenção dos remanescentes florestais nativos; a ampliação da cobertura florestal mínima (com o objetivo de conservar a

Biodiversidade e o uso dos recursos florestais), e o estabelecimento das zonas prioritárias para a conservação e recuperação de áreas florestais por meio da formação dos Corredores de Biodiversidade.

### 2.2.3. Políticas públicas e unidades de conservação no Brasil

O Brasil criou mecanismos legais para a melhoria da qualidade de vida, registrando, em sua Constituição Federal, em 1988, o Artigo 225, que trata do meio ambiente. Visando regulamentar a Constituição, em 18 de julho de 2000, foi sancionada a Lei nº 9.985, que regulamenta os incisos I, II, III e VII do parágrafo 1º do art. 225 da Constituição, criando o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Nesse plano de institucionalização e constituição de leis, inicia-se uma mudança paradigmática e, porque não dizer, uma “revolução” do pensamento socioambiental do país, no que se refere às áreas protegidas e suas relações com as comunidades tradicionais que porventura nelas habitem.

Para o IBAMA (1999, p. 28) as Unidades de Conservação representam uma das melhores estratégias de proteção do patrimônio natural. Nestas áreas naturais a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção do estoque da biodiversidade.

Para proteger a biodiversidade de ecossistemas, manter e assegurar um meio ambiente equilibrado, como bem de uso comum do povo, é dever do poder público definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos. Nesse contexto, teve a criação de Unidades de Conservação como estratégia para a permanência de espécies animais e vegetais. Para Leff (2001) o conceito de ambiente implica:

Além de um equilíbrio entre crescimento econômico e conservação da natureza, a possibilidade de mobilizar o potencial eco tecnológico, a criatividade cultural e a participação social para construir formas diversas de um desenvolvimento sustentável, igualitário, descentralizado e autogestionário, capaz de satisfazer as necessidades básicas das populações, respeitando sua diversidade cultural e melhorando sua qualidade de vida (LEFF, 2001, p. 86).

Enquanto o código de 1934 estabelecia apenas os parques e florestas nacionais, surgiram decretos para a criação de reservas biológicas, estações e reservas ecológicas e áreas de proteção ambiental, ampliando a possibilidade de

criação e manejo de áreas protegidas, o que veio a atender as demandas específicas de conservação (GUERRA, 2005, p. 41).

Desde a década de 1970, as várias discussões, de caráter acadêmico e político sobre a problemática ambiental desdobraram-se em esforços de resultados *práticos*, como a busca de modelos/tecnologias de menor impacto no processo de apropriação da natureza, e também, *teóricos*, como a elaboração de novos conceitos, que auxiliassem na formação de projetos e diretrizes destinados ao uso de recursos naturais de forma não predatória (DIAS, 2006, p. 102, grifos do autor).

Esses questionamentos são originados pelo paradigma científico de base produtivista com o intuito de elaborar novas medidas (projetos e diretrizes) para que a intervenção humana se torne menos impactante aos recursos naturais. No Brasil, a Lei nº 9.985/2000 – SNUC está planejada de modo a ordenar as áreas protegidas nos níveis federal, estadual e municipal. A percepção da importância econômica da biodiversidade ressalta a necessidade de um compromisso tanto local, quanto nacional e internacional para a sua conservação, e traz à tona a discussão do papel da soberania dos Estados.

Considerando a explicação anterior é indispensável ressaltar que para além de razões ambientais, socioeconômicas e políticas relacionadas à conservação, a complexidade que enreda a materialidade da biodiversidade cria desafios conceituais no debate sobre sua conservação e uso sustentável (GUERRA *et al.*, 2009, p. 27).

De acordo com Silva (2001, p. 29) a sustentabilidade política e territorial das Unidades de Conservação depende, em tese, da força de atuação dos atores sociais com poder de inserção material no espaço, o que transcende a ação impetrada pelo corpo técnico de planejamento estatal. Apesar da importância, necessidade, dimensão e complexidade do planejamento e da ação técnico científica, a resultante ambiental é fruto dos embates territoriais de uso e ocupação do espaço.

Evidencia-se, assim, a impossibilidade de considerar a conservação da biodiversidade apenas com princípios científicos e soluções técnicas, porque o status da biodiversidade é uma produção social e sua manutenção ou degradação resulta de processos históricos.

Para Becker (1997, p. 92):

A biodiversidade não é um conceito abstrato, nem puramente físico biológico, mas sim, humano, pois tem uma localização geográfica e

formas de apropriação com feições específicas o que lhe confere uma dimensão material, concreta e, portanto, o insere necessariamente no contexto das relações sociais.

As alterações ambientais globais de maior preocupação, atualmente, estão entrelaçadas de modo inseparável com o comportamento humano. Reconhecer que o ser humano não pode ser visto apenas como elemento de influência antrópica negativa, mas também como elemento criativo, capaz de estabelecer novos modos de se relacionar entre si e com a natureza.

Esse argumento promove a necessidade de uma política de proteção e gestão da biodiversidade que permanecem centrados tanto na conservação de áreas e ecossistemas remanescentes, como por exemplo, os fragmentos de vegetação de maior e menor porte, pois, é no complexo de variabilidade de certas unidades sistêmicas que se apresentam as maiores singularidades biológicas e fisiográficas (GUERRA *et al.*, 2009, p. 27).

Este estado de coisas determina que esforços devam ser aplicados em conhecimentos, métodos, ações e propostas aos problemas que as mudanças globais e regionais provocam no meio ambiente. Talvez isto se deva ao fato de que as consequências de ações que prejudicam o planeta começam a ser notadas pelo governo, pelas empresas e, principalmente, pela sociedade, devido à queda na qualidade de vida e ao aumento na frequência de fenômenos naturais negativos.

Para a proteção da biodiversidade sugerem-se também planos de mudança dos padrões de produção e consumo vigente que sejam baseados em princípios ecológicos, na justiça social, na desconcentração e democratização da propriedade da terra e na importância de territórios de comunidades originais e locais (GUERRA *et al.*, 2009, p. 30).

A revelação atual da seriedade adquirida pelo debate sobre o meio ambiente é a realização de encontros de caráter mundial entre lideranças políticas, cientistas e representantes de ONGs para discutir e tomar medidas saneadoras ou, ao menos, de redução dos problemas ambientais.

O SNUC, criou um aparato técnico, jurídico e conceitual que possibilita uma gestão mais adequada às Unidades de Conservação, pois descreve os objetivos, diretrizes e limites de atividades de cada categoria, balizando os processos de tomada de decisão dos diferentes interesses envolvidos na gestão ambiental. Na sequência é apresentado um histórico desses fatos, seguido de um diagnóstico dos

aspectos conflitantes que permeiam os seus resultados, no que se menciona a sua concretização e alcance internacional econômico e a busca de um desenvolvimento sustentável.

## **CAPÍTULO 3 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA**

### **3.1. HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

A colonização da região Oeste do Paraná ocorreu de forma lenta e gradual, inicialmente com uma ocupação esparsa de caboclos, posseiros e ocupantes que desmataram a floresta e praticaram uma agricultura primitiva.

O Oeste do Estado, desde o início do século XX, foi ocupado de maneira espontânea e desordenado. Esta penetração processou-se ao longo da estrada para Foz do Iguaçu, bem como no divisor Chopim-Iguaçu. O mesmo se deve ao norte e noroeste de Guarapuava, onde o povoamento por caboclos e colonos em 1920, já atingia Pitanga e em 1940 Campo Mourão (BERNARDES, 1953, p. 349).

A ocupação precária, o desmatamento intenso, a colonização oficial e privada, ou seja, todos os meios foram utilizados para se povoar o território paranaense. A ocupação das cidades, uma rede integrada e bem conservada de estrada, o desenvolvimento da atividade comercial e de serviços, a instalação de polos agroindustriais foram o coroamento do processo de ocupação do Estado, com base na expansão das atividades agrícolas (PADIS, 1981, p.15).

A ocupação do solo foi intensa em todo o território paranaense, como resultado, da cobertura vegetal originária restaram apenas algumas áreas preservadas em parques ou associada à presença de cursos de água (matas ciliares). A colonização, a construção de rodovias e ferrovias e, principalmente, a atividade agrícola, foram responsáveis pela transformação acelerada da paisagem (PADIS, 1981, p.85-86).

O interior do território paranaense passou por uma intensificação da colonização dirigida a partir dos anos 1930 e 1940, com a expansão da cultura do café, e no último meio século foram desenvolvidas outras culturas como a soja, o milho, a cana-de-açúcar e as pastagens, fatores que contribuíram para a destruição da floresta original. Hoje a população da área rural representa, em alguns municípios, menos de 20% da população total. A densidade demográfica nos municípios mais populosos atinge cerca de 200 habitantes/km<sup>2</sup>, sendo que mais de 80% reside em zona urbana (SANTOS, 2004).

As terras destinadas para lavouras perfazem 73,2% da área do Estado. A silvicultura e pastagens naturais abrangem 4,6%, e as áreas sem aptidão agrícola ocorrem em 8,1% do território paranaense. Devido a grande fertilidade dos solos, abundância de águas e relevo relativamente plano, o Estado do Paraná é um dos maiores produtores de grãos do país (IBAMA, 1999).

A evolução urbana acompanhou o desenvolvimento econômico paranaense, baseado principalmente na atividade agroindustrial, fortemente voltada à exportação. O processo de industrialização é mais recente, com destaque para as empresas automotivas localizadas na Região Metropolitana de Curitiba (LOURENÇO, 1998, p. 10-11).

Mesmo descontínuo no território, o povoamento progrediu a partir dos núcleos isolados e distantes das zonas economicamente ativas o que, na opinião de Bernardes (1953, p. 347), significa dizer que este tipo de povoamento não é característico apenas de uma faixa pioneira de avanço irregular e aparentemente confuso. Cabe destacar que este processo é mais resultado de causas econômicas do que de decorrência de iniciativas isoladas do governo ou de particulares.

Desta forma, entende-se que a ocupação ocorrida em uma região quando somados aos efeitos de bordas naturais e às pressões humanas, provavelmente causam enormes franjas de degradação na floresta primitiva, as quais podem ser percebidas bem adentro da referida área (PARANÁ, 2011a, n.p.).

Muitas mudanças aconteceram no território paranaense a partir dos últimos anos da década de 1960 e, essas mudanças estão pautadas nas profundas transformações ocorridas na agricultura paranaense, dentre as quais se ressalta a incorporação de novas técnicas agrícolas.

Neste contexto, pode-se observar que todo o processo de ocupação e colonização das regiões paranaenses, sempre esteve relacionado às condições ambientais da paisagem. Assim, os diferentes processos de ocupação e colonização, aliados às condições ambientais trouxeram distintas formas de utilização e de estabelecimentos agrícolas. Essas particularidades podem ser visualizadas nas condições de uso da estrutura agrária atual (PARANÁ, 2011a, n.p.).

As políticas de ocupação no Oeste do Paraná primaram pelas terras férteis da região, o que teve como consequência uma transformação ambiental profunda. No Paraná, cuja área é de 19.947.518 hectares, o domínio da floresta atlântica

originalmente abrangia 97,35% de seu território e hoje está reduzido a 8,83% de remanescentes florestais<sup>7</sup>.

No que se refere à ampliação, manejo e gestão das áreas naturais protegidas no Estado do Paraná, constatamos a existência atualmente de 63 Unidades de Conservação de domínio Estadual, cabendo ao Departamento de Unidades de Conservação ligado ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP) a função de criar, planejar, programar, manter e gerenciar estas unidades<sup>8</sup>.

Amparada pela legislação ambiental, tanto na esfera estadual quanto na esfera federal e municipal, as Unidades de Conservação do Paraná têm uma importância fundamental na manutenção da biodiversidade do território e na conservação dos recursos naturais e do meio ambiente (SNUC, 9.985/2000).

O Parque Nacional do Iguaçu representa um remanescente importante, sobressaindo-se como uma ilha em meio a campos de agricultura, principalmente a cultura da soja, como oleaginosa de maior importância na região e em grande parte do Estado do Paraná.

### 3.2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU, SÃO MIGUEL DO IGUAÇU, PR.

O Parque Nacional do Iguaçu constitui-se como Unidade de Conservação de proteção integral que incide em dois países, Brasil e Argentina, em forma de Parque Nacional fronteiro. Os mesmos são protegidos por leis nacionais, devido as suas belezas naturais, os processos de ocupação, valorização política e econômica do seu entorno, além dos interesses turísticos que os mesmos apresentam (RICOBOM, 2001, p. 80).

Essa reserva ambiental divide o título de Patrimônio Mundial com o Parque Nacional Del Iguazu, localizado na outra margem do rio, na Argentina. Inscritos

---

<sup>7</sup> Dados do caderno estatístico IPARDES (2011)

<sup>8</sup> Dados obtidos da revista Unidades de Conservação, ações para a valorização da Biodiversidade. INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP) Curitiba. 2006

como bem natural, em 1986, na lista de Patrimônio Mundial, em conjunto os dois parques abrigam a totalidade das quedas d'água e formam uma das maiores áreas de floresta subtropical preservada no mundo, cobrindo 225 mil hectares, dos quais 75 % estão em território brasileiro (UNESCO, 2002).

Analisa-se que os principais problemas ambientais no que diz respeito à integridade dos sistemas vitais essenciais ao Parque Nacional do Iguaçu são: a existência de agricultura intensiva na divisa do Parque; rios com alto grau de turbidez pelo carregamento de sedimentos; rios com provável contaminação por agrotóxicos; matas ciliares inexistentes ou insuficientes; áreas degradadas ou com exígua cobertura florestal nas propriedades adjacentes ao Parque; caça e pesca ilegal; extração ilegal de palmito juçara e impasse da “Estrada do Colono” (estrada que cortava o Parque ao meio e fazia a ligação entre o município de Capanema e Serranópolis do Iguaçu) <sup>9</sup>.

O desafio para a conservação da biodiversidade está em prevenir (e remediar) a destruição ou degradação dos seus habitat, que ocorrem com a devastação das florestas. A instituição de áreas protegidas é importante nesse sentido, mas não suficiente. Assim, as administrações públicas devem se responsabilizar, simultaneamente, pela conservação das áreas naturais, pela restauração das áreas degradadas, reintrodução de espécies extirpadas, controle de espécies invasoras, prospecção biológica de novos usos de alto valor de material silvestre e ainda, prover a qualidade de vida dos seres humanos<sup>10</sup>.

Constatou-se que a utilização de agrotóxicos e a alta mecanização nas zonas de amortecimento, podem, entretanto, acarretar efeitos nocivos ao Parque, pois, as áreas cultiváveis chegam a sua borda (Figura 4), onde um dos produtos mais cultivados, a soja, que além de ocorrer na área limítrofe ao Parque, está presente também na maior parte das propriedades do seu entorno.

---

<sup>9</sup> Sobre o efeito dos conflitos envolvendo a “Estrada do colono” consultar tese de DIAS, 2006.

<sup>10</sup> Informações obtidas através do Relatório do Projeto Paraná Biodiversidade: Produzindo com a Natureza, projeto articulado pelo Governo do Estado do Paraná, 2009.



Figura 4: Foto demonstrando a plantação da soja no entorno do Parque do Iguaçu, São do Miguel do Iguaçu.

Autor: Silva (2011)

O Paraná é considerado líder nacional na produção de grãos e de outros produtos agropecuários, o que significa dizer que o custo ambiental é alto. Esta realidade indica a necessidade de ações para se adequar a esse novo paradigma de desenvolvimento. Cabe destacar que as expansões das atividades produtivas avançaram sobre um dos mais importantes biomas do mundo, a Mata Atlântica, considerado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) Patrimônio da Humanidade.

As atuais atividades produtivas no espaço rural são resultantes dos novos moldes ditados pelo sistema capitalista de produção, pelos quais os instrumentos de trabalho passaram a sobrecarregar a exploração dos recursos naturais, exigindo cada vez mais a reposição e correção de minerais dos solos cultivados. Este processo de industrialização das atividades agrícolas através de complexos agroindustriais é denominado de modernização da agricultura.

O município de São Miguel do Iguaçu possui realidades agrícolas bem distintas, com latifundiários produtores de commodities que ajudam a movimentar o mercado externo e por pequenos proprietários que, além das práticas agrícolas tradicionais no campo, fazem uso de atividades alternativas para o acréscimo de renda, como por exemplo, o gado leiteiro, granja de suínos e de frangos, considerados responsáveis no abastecimento das agroindústrias locais e regionais. É constituído também por produtores orgânicos, na maioria em pequenas

propriedades, que abastecem o mercado local.

Esta modernização é resultante de alterações no sistema econômico, especialmente na evolução das tecnologias agrícolas que envolvem uma cadeia de produção que vai desde a escolha da área até a comercialização dos produtos cultivados. Este processo, historicamente, sempre deixou de lado práticas de gestão sustentáveis dos recursos naturais, como ressalta Araujo e outros (2008, p. 51). “A promoção de culturas lucrativas pelos governos na busca de ganhos com exportação geralmente acelerava também a exaustão do solo [...]”.

As lavouras temporárias passaram a predominar, destacando-se a soja e o trigo. Esta transição de culturas levou ao aumento da concentração fundiária. Esse processo induziu os produtores que não dispunham de uma área apropriada para este tipo de produção a vender ou arrendar suas terras. Como consequência, obteve-se a redução na mão de obra familiar, dos parceiros e dos empregados permanentes, e um aumento no número de empregados temporários.

A delimitação de áreas com vistas à preservação de seus atributos evolui ao longo da história a partir de suas raízes em atos e práticas, há a necessidade de implantação de estratégias políticas e gerenciais por parte dos governos, a fim de se atingir determinadas metas de ordenamento territorial (VALEJJO, 2002, p.1).

A partir de ampla discussão e ação ambiental, foi criado pelo governo do Paraná um programa chamado Paraná Biodiversidade, que procurou viabilizar as seguintes competências técnicas:

A sensibilidade política e a ação sinérgica dos seus executores, focados no binômio uso da terra/proteção da fauna e flora, produziu resultados alentadores. A partir de minucioso planejamento do uso da terra, amplamente negociado com os produtores rurais, definiu uma sequência de atividade que inclui, entre outras, saneamento ambiental (proteção de rios, combate à erosão, redução do uso de agrotóxicos, manejo integrado de solos, etc.) e a implantação de módulos agro ecológicos (PARANÁ BIODIVERSIDADE, 2009, p. 49).

O conceito e a inserção definitiva para esses problemas ambientais é o do estabelecimento de discussões que estejam inter-relacionados as questões de ordem política, econômica, social e cultural. Evidencia-se a importância desta pesquisa que procura viabilizar uma maior conscientização quanto à forma de uso e exploração dos recursos naturais, particularmente, próximo à reserva ambiental.

O Parque Nacional do Iguaçu, uma das mais representativas áreas de

conservação natural do Paraná, encontra-se próximo a um verdadeiro corredor de plantação de soja (convencional e transgênica), em grandes extensões de terras. Cabe destacar que esta região do extremo Oeste do Paraná sofreu pressão da entrada das sementes transgênicas<sup>11</sup>, contrabandeadas de países fronteiriços (Paraguai, Argentina)<sup>12</sup>, até a legalização do plantio por medida provisória<sup>13</sup> do presidente Lula em 2003, sem a elaboração de estudos sobre impacto ambiental.

A exigência de um crescimento limpo e processual tornou-se a maior dificuldade para o desafio mais amplo do desenvolvimento sustentável. A demonstração da viabilidade desse crescimento representa a prova mais árdua para o comércio e a indústria, que procura criar estratégias para maximizar o valor adicionado e, ao mesmo tempo, minimizar os impactos ao meio natural<sup>14</sup>.

A Lei federal que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei N.º 938/81), compreende crime ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente. Diante do exposto, destaca-se como crime ambiental qualquer dano ou prejuízo causado aos elementos que compõem o meio ambiente, que estejam protegidos pela legislação.

Neste contexto, é avaliada a área em que se encontra o Parque Nacional do Iguaçu, que apresenta peculiar significância nos aspectos relativos às condições geológicas, geomorfológicas, climáticas e de drenagens, bem como nas características biogeográficas do seu ecossistema, aferindo certa correspondência no manejo de seus recursos, como Unidade de Conservação da Natureza e enquanto parque na sua zonificação, em Zonas Tangíveis e Intangíveis<sup>15</sup>.

---

<sup>11</sup> Transgênicos: são seres vivos manipulados em laboratório com a intenção de que sejam neles incorporadas uma ou mais características encontradas naturalmente em outras espécies.

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.mst.org.br/node/1860>. (Acesso em :01/2009)

<sup>13</sup> As medidas provisórias destinam-se, portanto, a prover para casos de relevância e urgência, ou seja, a eventualidades, casos que não possam aguardar todo o processo legislativo. A excepcionalidade da questão a ser regulada por medida provisória é tal, que a Constituição Federal de 1988 determina a aplicação do regime de urgência, na hipótese de não ser apreciada pelo Congresso Nacional em até quarenta e cinco dias contados de sua publicação (§ 6º do art. 62).

<sup>14</sup> Alguns geógrafos apresentam uma avaliação bastante crítica quanto ao termo “desenvolvimento sustentável”, indicando mesmo a sua inviabilidade prática estrutural dentro atua a lógica do capital. Sobre essa avaliação consultar RODRIGUES, Arlete M. A abordagem ambiental: questões para reflexão. Revista Geo Textos, vol. 5, n.1, julho 2009, p. 183-201.

<sup>15</sup> Segundo o Plano de Manejo do PNI (2000) Zona Intangível é aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas, onde já são

Em geral a maior parte das terras disponibilizadas para as atividades agrícolas, em todos os municípios limítrofes, encontra-se em precárias condições de conservação ambiental, com uma depauperada cobertura vegetal e contaminadas pelo uso contínuo de agrotóxicos (ICMBIO, 2011).

Nas propriedades limítrofes ao Parque Nacional do Iguaçu, em São Miguel do Iguaçu, pratica-se a lavoura mecanizada com o uso de agrotóxicos em grande escala, resultando, com isso, um carregamento destes poluentes em direção ao leito de alguns rios que o cruzam. A pequena propriedade familiar faz parte da estrutura fundiária no entorno o Parque Nacional do Iguaçu no município de São Miguel do Iguaçu, muito embora exista, também, considerável proporção de médias e grandes propriedades<sup>16</sup>.

Conforme dados coletados no trabalho de campo é possível perceber a intensa utilização de agrotóxicos. São usados principalmente na soja convencional, diferentes tipos estabelecidos. Na (tabela 1) é possível identificar os tipos de agrotóxicos mais utilizados, os quais foram citados pelos agricultores.

Tabela 1: Tipos de Agrotóxicos mais utilizados no entorno do PNI em SMI

<b>Herbicidas</b>	<b>Inseticidas</b>	<b>Fungicidas</b>
Glyphosate	Methamidophos	Brometo de Metila
Dimetilamina	Fosforotianato	Metalaxil
Cypermethrin	Sulfloramida	Captan

Fonte: Trabalho de campo, janeiro/2011.

Entende-se que é impossível manter a integridade da área do Parque apenas com manejo interno. O relacionamento e ações integradas com o entorno são de extrema importância para a correta gestão e proteção da unidade. A viabilidade da conservação depende da participação dos grupos sociais e agentes de Estado que, direta ou indiretamente, encontram-se envolvidos no processo de instituição de uma Unidade de Conservação.

---

permitidas atividades humanas regulamentadas. Zona Tangível é aquela que pode ser explorada de forma sustentável com normas e restrições.

<sup>16</sup> Dados obtidos junto à prefeitura Municipal de São Miguel do Iguaçu, Departamento: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (2010).

As iniciativas de integração desta Unidade de Conservação com a população do entorno deveriam ocorrer desde a elaboração inicial do plano de manejo até a compreensão dos benefícios provenientes de sua existência. Auxiliando nas decisões referentes ao manejo, os indivíduos sentem-se contemplados, evitando ou minimizando possíveis conflitos que possam surgir em decorrência da impossibilidade de uso dos recursos naturais que anteriormente utilizavam.

Além disso, a integração e as sugestões da comunidade para a elaboração do plano de manejo contemplariam suas necessidades. Assim, haveria maior respeito à área em razão da conscientização gerada durante as etapas do planejamento, o que beneficiaria não somente a natureza, mas também, proporcionaria a convivência sustentável entre o homem e o meio.

Um dos questionamentos feito em pesquisa de campo aos agricultores descreve a opinião dos mesmos sobre a agricultura praticada no entorno do Parque Nacional do Iguaçu, sendo esta compatível ou não com a proteção do meio ambiente. As respostas positivas somaram 78% não foram solicitadas a justificativa, como nas respostas negativas 22%. Todos que relataram não ser compatível admitem o motivo causado pela intensidade de uso dos agrotóxicos nas lavouras cultivadas.

Em relação aos principais problemas que o Parque Nacional do Iguaçu enfrenta, foram descritos por 38% dos agricultores que a reserva não enfrenta problema nenhum. Já outros 40% dizem que é a caça e a extração de palmito ilegal. Outros 14% alertam para a necessidade de maior fiscalização por parte dos órgãos gestores do Parque, para uma maior proteção da reserva. Os demais 7% citaram que além de não enfrentar problema nenhum, poderia ser reaberta a estrada do colono, para facilitar o deslocamento populacional, facilitando ainda mais o comércio entre as regiões Oeste e Sudoeste do Paraná, bem como para outros Estados do Brasil.

Dentre os imóveis cujos proprietários foram entrevistados, é significativo o número de estabelecimentos considerados como minifúndios, via de regra, aqueles com até 50 ha (Tabela 2). Constatou-se que das 42 propriedades analisadas, 16% tem dimensão de 10 a 20 ha, mesmo percentual equivalente às propriedades de 20 a 50 ha, sendo a maioria 46% estabelecimentos de até 10 ha. Apenas 10% dos

entrevistados possuem áreas rurais superiores a 50 ha e acima de 100 ha uma média de 12%.

Tabela 2: Distribuição das propriedades por hectares

<b>Propriedades</b>	<b>0 a 10 há</b>	<b>10 a 20 há</b>	<b>20 a 50 ha</b>	<b>50 a 100 ha</b>	<b>Mais de 100 há</b>	<b>Total</b>
<b>Número de Estabelecimentos</b>	19	7	7	4	5	42
<b>%</b>	46%	16%	16%	10%	12%	100%

Fonte: Trabalho de campo, 2011.

Contudo, desde a década de 1980 até os dias atuais, muitos dos estabelecimentos têm sido vendidos, ampliando a participação dos imóveis classificados como empresa rural e latifúndio por exploração. A participação do tamanho da área dos minifúndios no total da área ocupada vem decaindo e perdendo espaço em relação aos demais. Assim, pequenos produtores já não exercem mais suas atividades tradicionais<sup>17</sup>, nem a produção diversificada que contribuía para a subsistência.

Diante do processo de modernização da agricultura, os produtores de São Miguel do Iguaçu, modificaram seu modo de vida e de cultivar a terra. Apesar de os lugares apresentarem particularidades, estão articulados aos interesses do capital, independente de estar próxima ou não de uma reserva ambiental. Procurou-se, portanto analisar as consequências dessas mudanças no uso agrícola no entorno do PNI considerando as implicações para o agricultor, devido a algumas normas que estão contidas no plano de Manejo e acaba gerando conflitos quanto ao uso da terra nas propriedades próximas a unidade de conservação.

O fato conflitante diz respeito principalmente à proibição da produção de organismos geneticamente modificados como já citado anteriormente, os transgênicos, na zona de amortecimento do Parque. O fato do artigo 27 da Lei 9.985/00, permitir a possibilidade de disposição sobre atividades com organismos geneticamente modificados, não enseja liberação destas, nem mesmo com estudos da ICMBIO.

Muita pressão é feita pelos agricultores e representantes políticos das

<sup>17</sup> A agricultura tradicional aqui exposto refere-se a um tipo de agricultura praticada em minifúndio (ou seja, numa pequena propriedade), com a prática da policultura (ou seja, o cultivo de vários produtos no mesmo local). Disponível em: [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br). (Acesso em :01/2011)

comunidades locais, para serem tomadas medidas políticas que permitam a legalidade do plantio de transgênicos na Zona de Amortecimento. Esses esclarecimentos são disponibilizados, em especial, resultantes das entrevistas que serão transcritas neste trabalho, para avaliar os embates teórico-práticos, sobre a viabilidade econômica e ambiental, para assim compreender sobre os devidos aspectos, tanto positivos quanto negativos, no que se refere à situação fundiária, plano de manejo, especificidade da biota presente na área protegida, condições da infraestrutura administrativa e fiscalizadora, entre outros.

Ao interrogar os agricultores sobre a representatividade do órgão gestor responsáveis pela fiscalização do Parque, se as propriedades do entorno são visitadas pelos fiscais, a resposta foi negativa por 95% dos agricultores entrevistados.

Sobre os produtos mais cultivados na área de amortecimento do PNI (Figura 5) o resultado do questionário aplicado aos 42 agricultores que possuem propriedades em áreas limítrofes ao PNI, é possível perceber o que mais se destaca nessa área é o cultivo de soja.

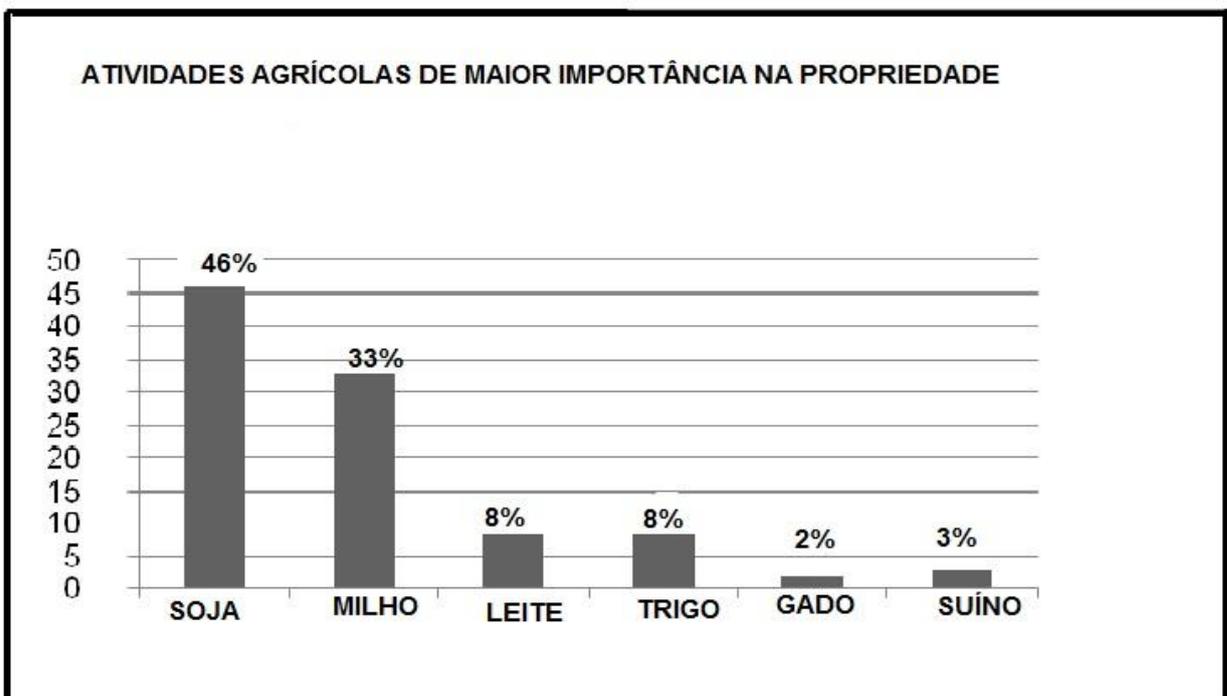


Figura 5 : Principais atividades agrícolas do entorno do Parque Nacional do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu, 2011.

Organização: Silva/ 2011

Tanto o aumento da área cultivada, quanto à ampliação da produtividade da soja, foram consequências de um único fator: o contexto da política agrícola brasileira, motivada pela intensificação da exportação do produto. Essa política estava associada à implantação da indústria de máquinas agrícolas, em análise (Figura 6) e à indústria de insumos, as quais favoreceram a introdução do processo de modernização das atividades exercidas no espaço agrário do Brasil. Como não poderia ser diferente, no Oeste do Paraná, no Município de São Miguel do Iguaçu, a referência dessas mudanças é a mecanização utilizada de forma intensiva e o uso de agrotóxico nas propriedades.

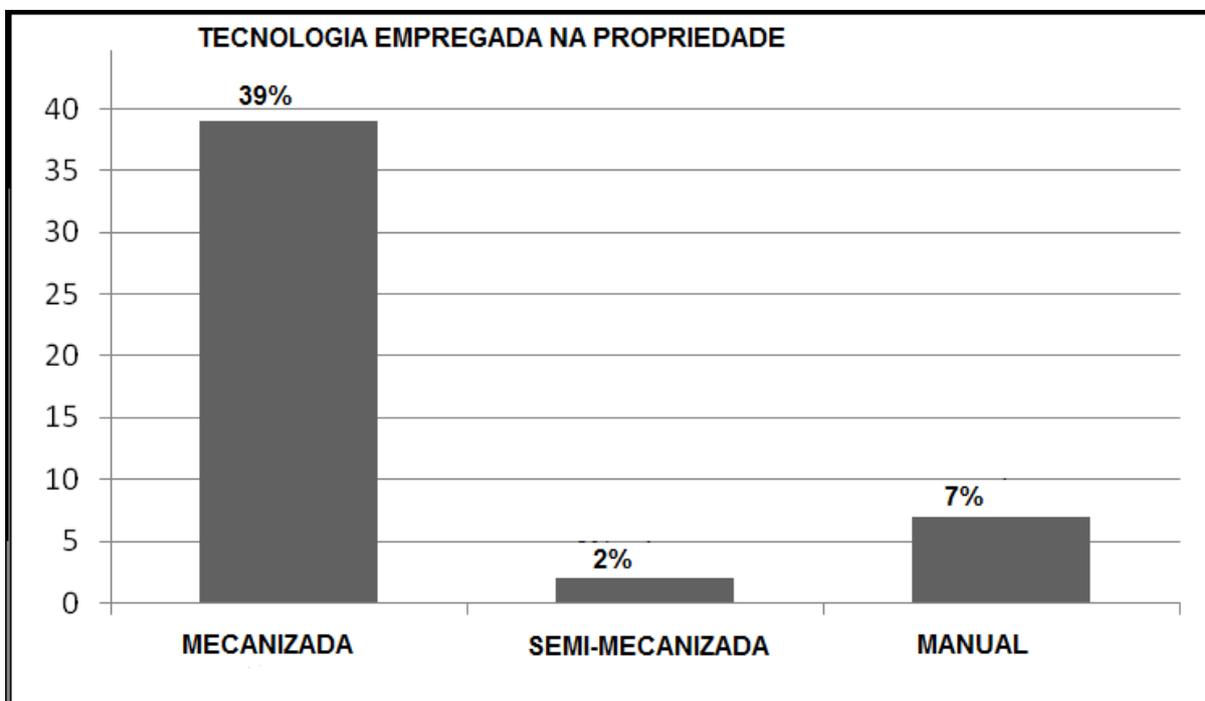


Figura 6: Tecnologias empregadas no entorno do Parque Nacional do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu, 2011.

Organização: Silva/2011

Outro aspecto relevante diz respeito à quantidade de agricultores que possuem crédito agrícola, junto aos bancos e com empresas credoras, está representada no (Figura 7). Em entrevista, os agricultores se referiam ao papel das agências bancárias como “facilitadoras” do processo de modernização das práticas agrícolas. As condições atuais de produção no campo resultam na necessidade constante de recorrer ao crédito, constituindo um elemento vicioso: crédito-produção-crédito. Nessas circunstâncias o acesso ao crédito é essencial para a garantia da produção.

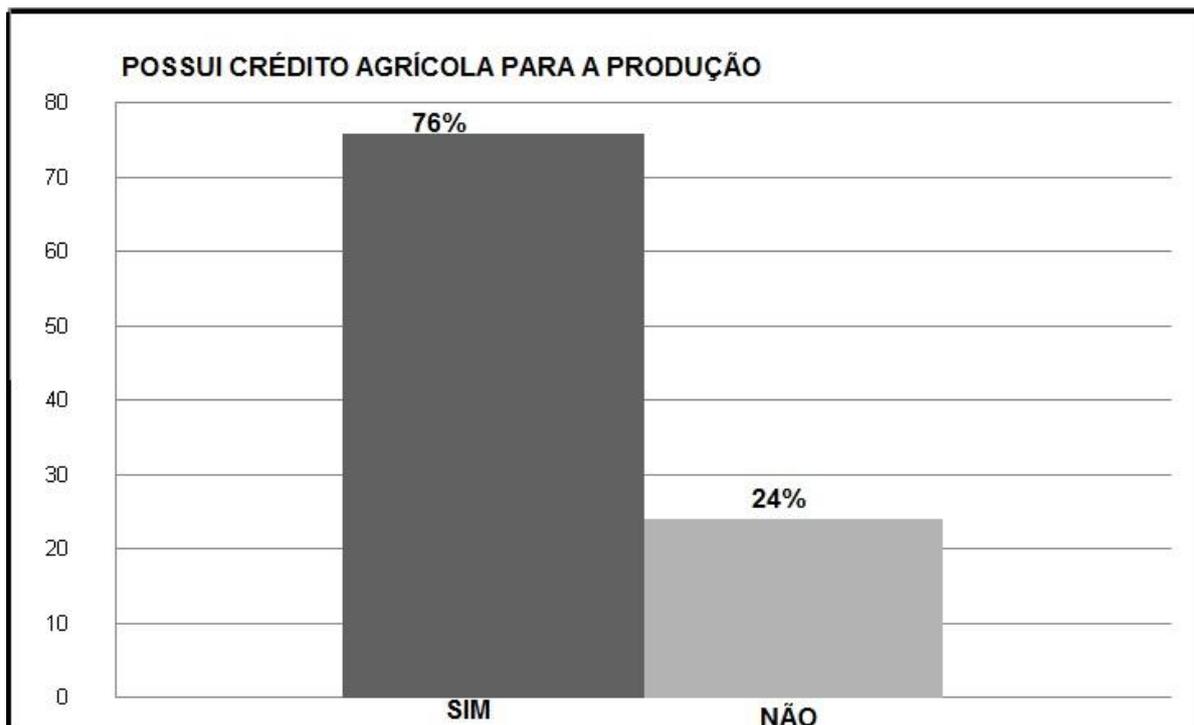


Figura 7: Total de agricultores que recorrem ao crédito agrícola para a produção no entorno do Parque Nacional do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu, 2011.  
Organização: Silva/ 2011

Essas linhas de crédito são destinadas ao financiamento de culturas temporárias, despesas do ciclo produtivo de lavouras periódicas, da entressafra ou da extração de produtos vegetais espontâneos ou cultivados. Os recursos são utilizados para despesas com insumos, tratos culturais, colheita, beneficiamento ou industrialização do produto, cedidas pelos bancos locais, como agente financeiro credenciado junto ao BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

As linhas de créditos são destinadas também ao financiamento de máquinas, equipamentos e projetos para desenvolvimento da atividade agropecuária. Como parte desta política, os créditos disponíveis para todas as fases do processo produtivo agrícola, desde o preparo da terra e a compra de insumos e implementos até a comercialização, industrialização e armazenamento da produção, visa como objetivo principal o plantio de áreas cada vez mais extensas, com especial destaque para o cultivo da soja.

Os agricultores relatam receber orientações sobre as atividades que estão sujeitas a normas para evitar impactos negativos ao Parque Nacional do Iguaçu, principalmente por meio de diálogo com os agrônomos. Os fatores discutíveis sobre a não permissão do plantio de transgênico próximos ao Parque podem acarretar a

negação de financiamento da lavoura cedido pelos bancos, por esses poderem alegar irregularidades na lavoura, bem como multas altíssimas pelo não cumprimento das leis. Agricultores sindicalizados relatam receber instruções em reuniões, encontros mensais que são organizados pelas lideranças sindicais locais que tratam de assuntos sobre mudanças e/ou melhorias para o campo.

Entretanto entende-se que possuindo créditos, financiando a lavoura, e cultivando a soja, o agricultor vai ao encontro dos interesses do Estado e do capital industrial, pois, mantendo a política de exportação, passa-se a comprar insumos, agrotóxicos e máquinas agrícolas (ZAAR, 1999, p. 65).

O Oeste paranaense sempre manteve uma importante produção agrícola baseada na pequena propriedade. Atualmente, verifica-se que suas terras estão, gradativamente, se transformando em áreas de pastagem, para produção da pecuária bovina. Em outras propriedades o sistema de cultivo convencional cada dia torna-se mais presentes nas lavouras, pois o mesmo possui tendência ao aumento da produção, visando assim maiores lucros, como também o interesse pelo plantio de transgênico e a suinocultura que vem despertando interesse nas atividades do agronegócio, como comprovam as informações concedidas pelos agricultores quanto ao uso e exploração do solo (Figura 8).

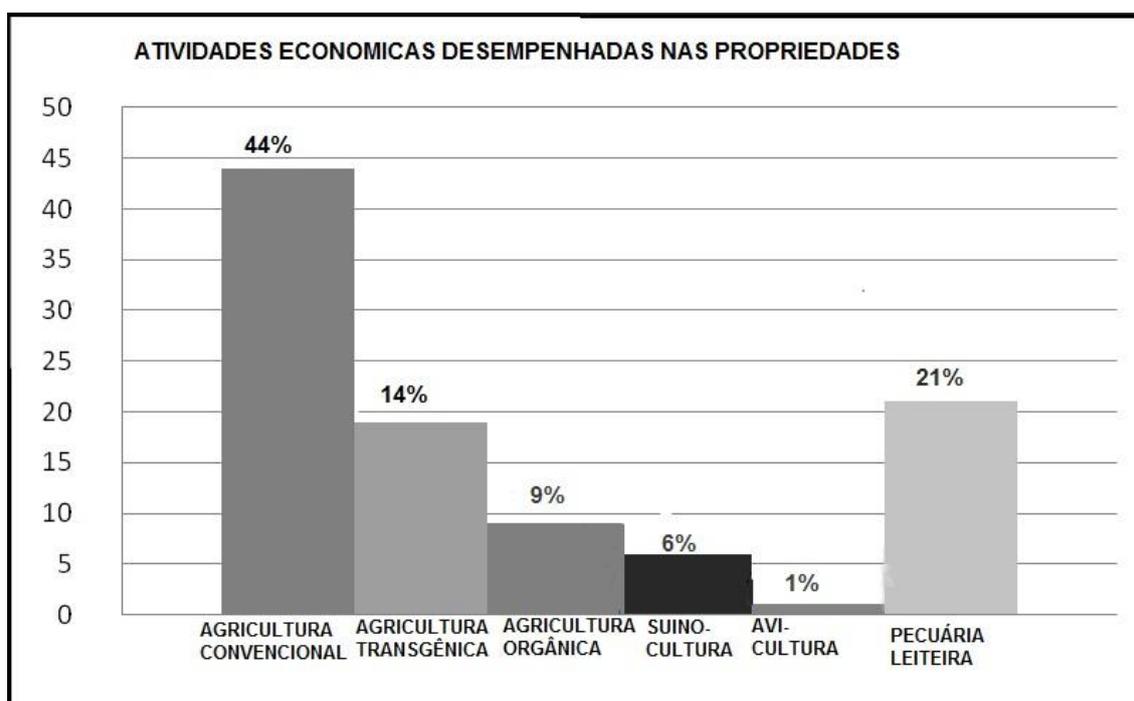


Figura 8: Principais atividades econômica desempenhadas nas propriedades estudadas no entorno do PNI em São Miguel do Iguaçu, 2011.

Organização: Silva/2011

A partir da década de 1970, o uso intensivo do solo para a produção agrícola, o emprego de insumos químicos, a mecanização e o acelerado desmatamento acarretaram vários problemas, tais como o aumento dos níveis de erosão do solo, a perda de fertilidade e o decréscimo dos níveis de produtividade das lavouras.

Segundo dados retirados do plano de manejo do Parque Nacional do Iguaçu, o município de São Miguel do Iguaçu não apresenta graves problemas de erosão mecânica, causadas principalmente pelas amplitudes térmicas, já que existem aproximadamente duzentos produtores recebendo incentivo da Secretaria de Agricultura do Estado do Paraná (SEAG) para adotar o plantio direto, refazer terraços e curvas de nível e recompor as matas ciliares. A quantidade de solos erodidos tem diminuído nos últimos anos, resultado da introdução de práticas conservacionistas apoiadas em programas governamentais (IBAMA, 1999).

No entorno do Parque, em São Miguel do Iguaçu, os remanescentes florestais encontram-se esparsamente distribuídos na área de estudo, predominando manchas pouco extensas. De modo geral, são muitas as propriedades que mantêm a reserva legal exigida por lei. A legislação prevê a obrigatoriedade da existência e da manutenção de reservas legais nas propriedades rurais, ocupando 20% dos imóveis. Em alguns imóveis da região esta área ainda não existe, mas os proprietários estão motivados a recuperá-las, para cumprir a legislação estabelecida pelo Código Florestal Brasileiro 1965.

Com o avanço da mecanização agrícola, intensificaram-se extensas áreas de plantio da lavoura temporária, ou seja, as monoculturas, como podemos observar (Figura 9) e da pecuária extensiva, ainda processou-se no meio rural do nosso país uma vertiginosa alteração do quadro da proteção dos ecossistemas.

Para a proteção dos ecossistemas foi estabelecido o Código Florestal de 1965, cujo conteúdo tem sido tão criticado, e apesar do frequente descumprimento de seus dispositivos, tem sido essencial para proteger o pouco que restou da cobertura florística brasileira.

Ao ser publicado em 1965, o Código Florestal (Lei federal n. 4.771) oferecia aos proprietários de terras ampla margem para exploração agrária de seus imóveis e proteção dos ecossistemas. Chegaram-se, então, aos limites legais estabelecidos por aquele Código, limites que, na época de sua edição, pareciam extremamente distantes, mas não eram discutidas, ao contrário dos dias atuais.

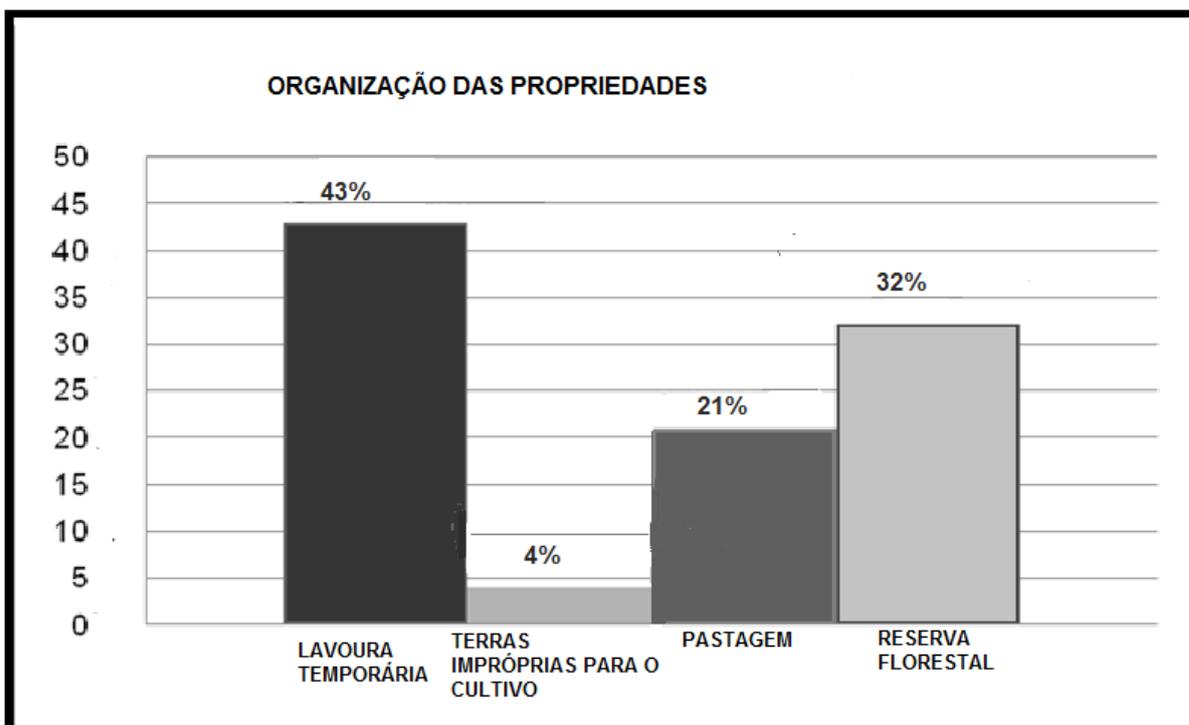


Figura 9: Composição (Alq) das propriedades do entorno do PNI de São Miguel do Iguaçu, 2011.  
Organização: Silva/2011

Em outras palavras, os proprietários rurais começaram a sentir a realidade das restrições ao exercício do direito de propriedade imposta por aquela lei federal. Daí poder-se dizer que a efetividade progressiva da Lei 4.771/65 na proteção do meio ambiente é diretamente proporcional às pressões econômicas impostas por um modelo de desenvolvimento agroindustrial não sustentado, do qual são hoje seus representantes políticos os deputados e senadores da chamada “bancada ruralista” do Congresso Nacional.

De certa forma, o Código Florestal teve que esperar aproximadamente 40 anos para ser efetivamente implantado e se tornar centro de maior debate. Em relação, especificamente, à questão ambiental, tem-se apreciado no cenário nacional, medidas provisórias alterando a legislação vigente, que, ao contrário do que normalmente se imagina e embora apresente falhas, trazia um grau bastante aceitável de proteção.

Em relação às atividades econômicas presentes na área do entorno do Parque Nacional do Iguaçu, destaca-se também a pecuária, a suinocultura e a avicultura que segundo relatos dos agricultores, estão adequados às normas exigidas pelo IAP, não ocorrendo a contaminação indevida dos rios. De acordo com informações dos Escritórios Regionais do IAP de Cascavel e de Foz do Iguaçu, a

suinocultura está sendo, especialmente, desenvolvida nos municípios de Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguazu (localidades de São Jorge e Aurora do Iguazu), Matelândia e Medianeira<sup>18</sup>.

A pecuária é praticada em todos os municípios, principalmente naqueles da bacia do rio Gonçalves Dias. Já a piscicultura vem aumentando em importância na maioria dos municípios limítrofes ao Parque. A atividade industrial na área de entorno é mínima e está relacionada com a agropecuária.

Na maior parte dos municípios do entorno do Parque, pratica-se a lavoura mecanizada com o uso de agrotóxicos em grande escala o que resulta no carregamento destes poluentes em direção ao leito de alguns rios que cruzam essa área e ocasionam impacto ambiental, inclusive com a exalação de forte odor.

Ricobom cita que, para minimizar os efeitos negativos sobre as Unidades de Conservação da Natureza, foram introduzidos novos elementos no âmbito da moderna política conservacionista, principalmente com o intuito de minimizar os efeitos de borda. Entre esses elementos tem-se:

[...] zonas-tampão (buffer zones) recomendadas para o entorno das unidades de conservação e sobre as quais são estabelecidas restrições de uso, visando adicionar um cinturão de proteção à própria reserva natural e compensar moradores pela perda de acesso a áreas restritas da unidade (RICOBOM, 1996, p. 48).

A legislação ambiental brasileira, considerada uma das mais adiantadas do mundo (PIERNES, 1997, p. 03), prevê através da Resolução n°. 13, de 06/12/1990, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), e da Lei 9.985/00 (SNUC), o estabelecimento de uma zona tampão em um raio de 10 km em torno das Unidades de Conservação da Natureza. Esta zona recebeu nas referidas legislações a denominação de Zona de Transição, onde cabe ao órgão responsável pela Unidade de Conservação, juntamente com os órgãos licenciadores e do meio ambiente, definir quais atividades podem ser ali desenvolvidas, sem afetar a biota do ecossistema conservado ou preservado.

Os órgãos responsáveis pela administração das unidades de conservação, tanto em esfera federal quanto estaduais e municipais, têm de acordo com a nova resolução, prazo de cinco anos contados da publicação da resolução para definir os

---

<sup>18</sup>Dados retirados do Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguazu.

planos de manejo das UCs que ainda não os possuem. Após esse prazo, para as UCs sem plano de manejo, a zona de amortecimento passa a não existir <sup>19</sup>.

As atividades agrícolas predominantes no entorno do PNI em São Miguel do Iguaçu, é a lavoura de soja, milho e trigo, o que se verifica na (Figura 10) ilustrando o uso e ocupação do solo.

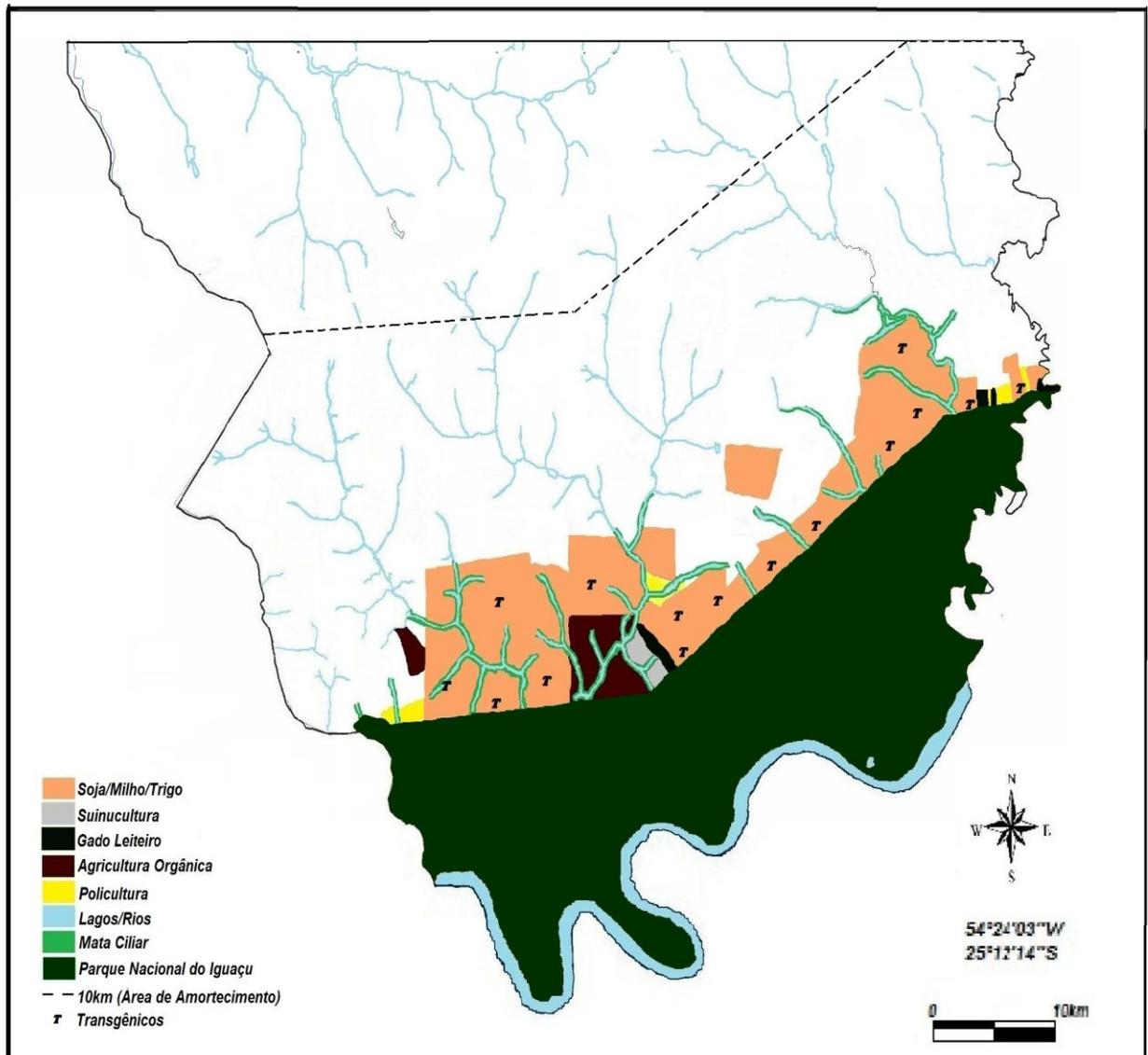


Figura 10: As atividades agrícolas em destaque na zona de amortecimento do Parque Nacional do Iguaçu.

Organização: Silva/2011

A agricultura praticada na zona de amortecimento do Parque Nacional do Iguaçu é intensamente mecanizada (Figura 11) com uso intensivo de agroquímicos.

<sup>19</sup> Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/noticias/conama-redefine-zona-de-amortecimento-de-unidade-de-conservacao-sem-plano-de-manejo>. (Acesso em: Set/2011)

Conforme o trabalho de campo realizado, houve a necessidade de questionar os agricultores se o fato de suas propriedades rurais estarem próximas ao Parque resulta em possíveis prejuízos ou benefícios. Dos 42 agricultores entrevistados, 42% deles responderam que a proibição do cultivo de lavouras transgênicas, próximo à reserva, trás prejuízos.



Figura 11: Atividade agrícola realizada na zona de amortecimento de São Miguel do Iguçu-PR  
Autor: SILVA/2011.

De acordo com relato do agricultor “A”: “existe prejuízo devido à proibição da plantação de milho transgênico na área de amortecimento, sendo permitido a partir de 10 km, e a soja transgênica obedecendo a uma distância mínima de 500 m”. Já o agricultor “B” relatou que há prejuízo devido, “o gasto ser muito grande em veneno, na soja convencional o custo para o plantio de transgênico é menor”. No plantio da soja convencional ocorre à intensa utilização de agrotóxico, os agricultores admitem que seja superior a utilizada na transgênica e, que essa barreira para a produção de transgênicos poderia ser eliminada. Outro prejuízo apontado pelos agricultores entrevistados que moram no entorno ao Parque, é causado pelos animais que adentram na lavoura. Segundo o agricultor “C”, “tem prejuízo pela ocorrência de animais do parque, como a onça pintada, comer animais do pasto, já comeu dois bezerros”. Já o agricultor “D”, relata “os bichos estragam a lavoura (Figura 12), como as capivaras, não podemos tomar nenhuma medida para eliminá-las, e não recebemos indenização, e a gente não pode desmatar as

estradas, fazer limpezas, só vê o agricultor do entorno como inimigo e não tomam providências”.

Ressalta-se que os agricultores admitem que o agronegócio empresarial se expanda e, por vez de forma insustentável perante o uso intensivo de agrotóxicos e sementes transgênicas, liberados por meio de processos da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e repetidamente questionados pela sociedade civil. Esse pacote tecnológico faz do Brasil o maior mercado de agrotóxicos do mundo. Os reflexos disso são manifestos nos registros de intoxicação de trabalhadores e na contaminação do solo, do ar (e conseqüentemente da água da chuva), das nascentes e dos aquíferos<sup>20</sup>.

Na imagem a seguir tem-se a constatação do problema, indicado como fator negativo de possuir propriedades próximas ao parque, do total de entrevistados, 24% apontou a invasão de animais que adentram as lavouras e comem os cultivos plantados, e a solução para este problema não é apresentado, segundo relato dos agricultores.



Figura 12: Lavoura de Milho no entorno do PNI com estragos provocados por capivaras. Autor: SILVA/2011.

---

<sup>20</sup> Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br>. Acesso em (out/2011).

Quanto mais estiver ocupado por atividades agrícolas o entorno de uma Unidade de Conservação da Natureza, maior será a disparidade entre o índice de extinção e o índice de substituição de espécies. Cabe destacar também o fato de algumas Unidades de Conservação estarem nas proximidades de centros urbanos, o que não é diferente quanto aos prováveis impactos negativos (WEINER, 1992, p. 199).

Os parques circundados, considerados fragmentos ou “ilhas de vegetação”, podem apresentar uma estrutura da natureza original, profundamente modificada, pelo fato de estar em áreas totalmente desmatadas e ocupadas pela criação de animais domésticos, pela agricultura mecanizada e cercados por algumas cidades. No caso do PNI o mesmo mantém contato direto com áreas urbanas como Céu Azul e Santa Terezinha de Itaipu, além da proximidade com Foz do Iguaçu.

A área de influência do PNI envolve treze municípios do Oeste e um do Sudoeste do Paraná, cujas atividades e programas de desenvolvimento podem ter repercussão direta ou indireta. Sobre o entorno do PNI, a tabela 3, além de apresentar os municípios limítrofes ao parque, contém dados de distância, área e população estimada.

Tabela 3: Dados dos municípios que compreendem a Zona de Amortecimento do Parque Nacional do Iguaçu

Municípios	Superfície do Município em km <sup>2</sup>	% do Município no PNI	% da Área do PNI no Município	População Estimada (2009)
1. Capanema	419			18.681
2. Capitão Leônidas Marques	274			13.870
3. Céu Azul	1.180	73,10%	49,56%	11.413
4. Foz do Iguaçu	610	30,13%	7,48%	325.137
5. Lindoeste	360			5.419
6. Matelândia	642	56,49%	19,87%	16.217
7. Medianeira	325			39.857
8. Ramilândia	240			4.365
9. Santa Lúcia	117			3.072
10. Santa Tereza do Oeste	327			9.320
11. Santa Terezinha de Itaipu	267			20.539
12. São Miguel do Iguaçu	848	11,73%	6,17%	26.451
13. Serranópolis do Iguaçu	485	60,30%	16,92%	4.362
14. Vera Cruz do Oeste	326			9.257
TOTAL			100%	

Fonte: IBGE/ IPARDES (2010)

Entende-se que os impactos negativos sobre a área protegida se estivesse limitada em grande parte por cidades, seriam bem mais intensos do que as

atividades agrícolas. Entende-se que após a fragmentação de uma paisagem pode ocorrer à alteração da radiação solar que chega às bordas, causando entre outros efeitos, a alta mortalidade de árvores da floresta primitiva e proporcionando a intensa proliferação de espécies invasoras e tolerantes à alta luminosidade como trepadeiras, lianas e outras de crescimento secundário. Com o tempo, essa insolação é amenizada pelo crescimento da vegetação secundária e invasora, passando esta a funcionar como uma barreira contra o vento, melhorando, então, a umidade e a temperatura da franja (IBAMA, 2000, v. 2, p. 156).

Também procurou-se saber qual a opinião dos entrevistados em relação à existência das unidades de conservação, se os agricultores consideram importante a sua constituição e preservação. Dos proprietários entrevistados 85% disseram que as UCs, como no exemplo do Parque Nacional do Iguaçu, são de fundamental importância. Demonstram entender que “a criação do parque é importante para as gerações futuras, e dizem, porém caso não tivesse leis, os proprietários já teriam desmatado”. Outros visam à importância devido a “umidade e purificador do ar, a preservação da fauna e flora, e ainda deve-se lutar para que elas permaneçam intocadas”.

As opiniões crítica referente à importância das UCs somam 15% e apontam as seguintes justificativas: O agricultor “D” diz que “deveria haver a regularização fundiária”, alega que “poderia ter plantio nessa área e as pessoas deveriam ter direito e acesso ao Parque”. O agricultor “E” relatou que “essa área aonde se encontra o Parque, poderia ser em outro local, por exemplo, em áreas impróprias para o plantio” <sup>21</sup>. Outro relato afirma que “os moradores do entorno deveriam ser ressarcidos devidos às exigências que precisam ser cumpridas”.

Foi adotado pelo governo do Paraná o ICMS Ecológico, sendo um mecanismo que tem como objetivo a compensação aos municípios pelo que se deixa de arrecadar em impostos sobre a circulação de mercadorias e serviços, que poderiam vir a ser produzidos em áreas destinadas à preservação. Ou seja, o que se produziria, por exemplo, de soja em uma área destinada a uma unidade de conservação, geraria certa quantidade de ICMS, que seria repassado ao município, através do pagamento de impostos pelos produtores (BARBADO, 2008, p. 54).

---

<sup>21</sup> Trata-se da constatação que o sujeito é favorável a existência de áreas protegida, desde que seja longe da sua propriedade.

Os cálculos são realizados com base na área, destinada a conservação ou sobre a divisa linear do município com relação a uma unidade de conservação áreas de preservação permanente ou reservas legais. O Governo Estadual, por meio da SEMA – Secretaria Estadual do Meio Ambiente realiza avaliações anuais visando mensurar a manutenção da qualidade ambiental. Um dos métodos adotados é o monitoramento da qualidade de água dos rios municipais. Quando há uma melhoria, o município passa a receber uma maior fatia do “bolo” do ICMS Ecológico (LEITE, 2004, p.1).

Pires (2007) comenta que a denominação de ICMS a esse incentivo ambiental, parece ser imprópria a identificar o seu verdadeiro significado, uma vez que não há qualquer vinculação do fato gerador do ICMS com atividades de cunho ambiental. Da mesma forma, como não poderia deixar de ser, não há vinculação específica da receita do tributo para financiar atividades ambientais. É uma repartição de recursos financeiros na qual a “qualidade ambiental se torna um critério relevante”, complementa Leite (2004, p. 2)

Identifica-se que toda essa riqueza que o Parque abriga está ameaçada pela caça predatória e clandestina, extração ilegal de palmito, extração de madeira, pelo uso de agrotóxicos próximo aos rios que adentram ao Parque e pelo desmatamento da mata ciliar, os quais afetam todo o ecossistema.

Há pouca sensibilização quanto a provável extinção de muitas espécies da flora e da fauna que dependem da existência e da integridade do Parque. Contudo, o conjunto dos acontecimentos desencadeados com a modernização agrícola revela que a recuperação da mata ciliar, descontaminação dos rios, redução do uso de veneno e outros, requerem a construção de uma consciência pautada em bases compromissadas com o meio ambiente e não apenas por discursos que visam à efervescência momentânea sobre o tema, amenizando o confronto entre os agricultores e meio ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O debate teórico acerca da sustentabilidade econômica e ambiental, assunto relevante e, portanto de intensos estudos, aponta para a necessidade de medidas que envolvam a gestão participativa dos diferentes órgãos governamentais na busca de preservação do ambiente.

Observou-se, portanto, que os agricultores donos de propriedades no entorno do Parque Nacional do Iguaçu, em São Miguel do Iguaçu, queixam-se das restrições do uso em suas propriedades, em razão da proximidade com o Parque, das normas do plano de manejo do parque.

O plano de manejo do parque que estabelece a zona de transição como minimizadora dos impactos externos, conforme resolução 13/90 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, também regulamenta que as atividades agropecuárias permitidas num raio de 10 km, devem exigir o devido licenciamento deste conselho, inclusive para o plantio de transgênicos, ou seja, que nesta área do parque, as atividades desenvolvidas devam ser compatíveis com as existências da Unidade de Conservação, com licenciamentos e monitoramentos desta instituição mantenedora para que não ocorram efeitos negativos ao parque.

Nesta pesquisa, foi possível avaliar que um dos aspectos há ser salientado é que o plantio de transgênicos vem ocorrendo na área, embora alguns especialistas apontem que este tipo de uso pode causar danos irreversíveis aos ecossistemas protegidos, como exige o decreto 5.980/06 que estabelece os limites de 500m e 800m das circunvizinhanças das Unidades de Conservação para o plantio de soja e algodão, geneticamente modificados, e de 10 km para o plantio de milho transgênico.

Esta afirmativa esta de acordo com os estudos que tem apontado o aumento da utilização de agrotóxicos nos cultivos transgênicos, com surgimento de diversas plantas resistentes à utilização de um único herbicida, o que de alguma maneira justificam o uso de doses ou mesmo de produtos com toxicidades mais elevadas.

Cabe destacar, que a lei do SNUC (9985/2000) já informa que o agricultor que descumprir as normas estabelecidas está sujeito a aplicação de multa e, além disso, com o ato infrator ficará impedido de obter empréstimos e financiamento nas

instituições oficiais de crédito, não podendo ter acesso a eventuais benefícios fiscais, nem negociar dívidas ou tributos com o governo federal.

Nesse contexto, considera-se que esses conflitos indicam que os próprios agricultores devem participar do processo de interação, ou seja, da busca de novas formas de utilização das práticas agrícolas no entorno do Parque, sempre com o cuidado de relacioná-las com as necessidades da natureza.

Em síntese, cabe constatar que os moradores do entorno do parque devem ter orientação e que a punição só ocorra em casos de irregularidades, pois se acredita que são as ações colaborativas entre as partes é que ajudarão na garantia tanto da manutenção de processos ecológicos essenciais para a sociedade como para o estabelecimento da gestão adequada dos ecossistemas, evitando assim o valor agregado da manutenção e conservação dos recursos naturais. Ou seja, que essas ações não tenham apenas a perspectiva econômica e, sim de dignificar essa população do entorno do parque.

Por último, vale enfatizar que o Parque Nacional do Iguaçu representa um dos últimos resquícios da Floresta Atlântica. Ao manter e permitir a proteção e conservação da biodiversidade sustenta-se a estabilidade ambiental dos municípios, garantindo a preservação dos recursos hídricos e, sucessivamente, a qualidade de vida das populações residentes na sua área de influência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Roseli dos Santos. **O processo de modernização da agricultura no Sudoeste do Paraná**. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO MESQUITA FILHO”. Tese de Doutorado Campus de Presidente Prudente, 2008.

ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

ALPHANDÉRY, Pierre; BITOUN, Pierre; DUPONT, Yves. **O equívoco ecológico**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

BARBADO, Norma. **Escola Parque: Educação Ambiental na Região do Parque Nacional do Iguaçu**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Oeste Paulista, UNOESTE. Presidente Prudente, 2008.

BRASIL. **Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçu**. Governo do Estado do Paraná. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Paraná, 2000. Disponível: <http://uploaddearquivos.com.br/download/Plano-de-Manejo.rar>. Acesso em: Dez. 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Brasília: MMA/SBF, 2004.

BRASIL. **Lei Federal nº. 11.516**, de 28 de agosto de 2007<sup>a</sup>.

BRAMBILLA, Marcia. **Percepção ambiental de produtores rurais sobre o parque nacional da serra do Bodoquena (MS) na perspectiva de desenvolvimento local**. Mato Grosso, 2007. 78 p. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BECKER, Bertha K. **Tendências de transformação do território no Brasil**. Vetores e Circuitos. Revista Território 2, Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, Nº2, vol. 1, jan/jun., 1997.

BERNARDES, N. **Expansão do Povoamento do Paraná**. In: Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1953.

BRITO, Maria C. W. De. **Unidades de conservação: intenções e resultados**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2003.

BONASSA, Tânia Luiza. **Estrada do colono ações e praticas discursivas na relação do homem com a natureza no Parque Nacional do Iguçu**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, 2004.

CARVALHO, Marcos Bernardino de. Geografia e Complexidade. In: **Scripta Nova Revista Eletrônico de Geografia y Ciências Sociales**. N.34, 1999<sup>a</sup>, Universidad

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. Contexto. São Paulo, 1991.

CASTRO, E.JR. COUTINHO, B.H.; FREITAS, L.E. Gestão da biodiversidade e áreas protegidas. In: GUERRA, A.T., COELHO, M.C. (org.) **Unidade de Conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. Cap.1, p.25-62.

CÉSAR, A. L.; PAULA, D. GRANDO JR., E. S; BARRETO FILHO, H. T; FALEIRO, R. P.; GANEN, R. S. **Proposta de um procedimento pra a criação de Unidades de Conservação**. In: LITTLE, P. E. (Org.). Políticas Ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIEB, 2003. p. 133-165.

COSGROVE, Denis. **A geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas**. In: ROSENDAHL, Zeny; CORRÊA, Roberto Lobato. Paisagem, tempo e cultura. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 92–122.

DEAN, W. 1997. **A ferro e fogo**. A História e a devastação da mata Atlântica Brasileira. Companhia das Letras. São Paulo, 1997.

DIAS, E. S. 2006. **Desenvolvimento Regional e Conservação Ambiental: a “estrada do colono” como via de (des) integração do Oeste-Sudoeste Paranaense**. UNESP. Presidente Prudente. Tese de Doutorado. 2006

DIEGUES, Antonio C. S. **Conflitos entre populações humanas e áreas naturais protegidas na mata atlântica**. São Paulo, NUPAUB/USP, 1995.

DIEGUES, Antonio C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: HUCITEC, 1998.

DIEGUES, Antonio C. S. C. S. **Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. Conservação da natureza.** São Paulo: HUCITEC: NUPAUB-USP, 2000. p. 1- 46.

GRAZIANO NETO, F. **A questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura.** São Paulo: Brasiliense, 1982. 154p.

GONÇALVES, C.W.P. **Formação Sócio-Espacial e Questão Ambiental no Brasil.** in CRHISTOFOLETTI et al. (org.) Geografia e Meio Ambiente no Brasil. São Paulo.HUCITEC. 1995. p.309-333.

GONÇALVES, C.W.P. **Geografia política e desenvolvimento sustentável.** Terra Livre - AGB. São Paulo, nº 11-12, ago. 1992/ago.1993, p. 9-76, 1996.

GONÇALVES, C.W.P.; **Os (des) caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2005.

GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. **Geomorfologia Ambiental.** Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil. 2005.

IAP - **INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ.** Disponível em: [www.pr.gov.br/iap/](http://www.pr.gov.br/iap/). Acesso em: janeiro, 2011.

ICMbio – **INSTITUTO CHICO MENDES DA BIODIVERSIDADE.** Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/>. Acesso em: setembro, 2011.

IBAMA. Atlas de conservação da natureza brasileira – unidades federais. São Paulo: METALIVROS, 1999.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Programa de revitalização do Parque Nacional do Iguaçu.** IBAMA, 1999.

IBAMA. **Unidades de Conservação.** Disponível em: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br). Acesso em: 07 de setembro de 2000.

IBAMA; FUPEF. **Plano de manejo do Parque Nacional do Iguaçu.** Publicação interna não editada. 1999. v.1-3

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Paraná: diagnóstico social e econômico**. Curitiba: IPARDES, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. / Enrique Leff; tradução de Lucia Mathilde Emdlich Orth-Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEME, Rosana Cristina Biral. **Desenvolvimento e meio ambiente: uma avaliação das políticas públicas na Messoregião Sudoeste do Paraná**. Presidente Prudente. Tese de Doutorado. 2007.

LEITE, P.F.; KLEIN R.M. Vegetação. In: IBGE. **Geografia do Brasil; Região Sul**. Rio de Janeiro: 1990.v.2.

LEITE, Fábio. **O ICMS Ecológico no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro. Monografia (Graduação em Economia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, mar. 2004.

LOURENÇO, G. M. Cenários do agronegócio do Paraná: restrições e oportunidades. *Análise Conjuntural*, v. 20, n. 7-8, jul./ago. 1998, p. 3-11

LOUREIRO, Wilson. **Unidades de Conservação. Ações para a Valorização da Biodiversidade**. Curitiba, 2006. Texto: O ICMS ecológico como instrumento de gestão das Unidades de Conservação.

MAMIGONIAN, Armen. Neodarwinismo social e múltiplas tensões no capitalismo em crise. In: **Revista de Departamento de Geografia n.13**, 1999, p.49-54.

MEDEIROS, Rodrigo. A política de criação de áreas protegidas no Brasil: evolução, contradições e conflitos. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2004, Curitiba (PR). **Anais**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, Vol. I, 2004. p. 601-611.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia socioambiental**. Terra Livre, São Paulo: AGB, n. 16, p. 139-158, 1º semestre/2001.

MILANO, M.S. **Unidades de Conservação - Conceitos e Princípios de Planejamento e Gestão**. FUPEF. Curitiba, 1993.

MILANO; M.S. **Por que existem as unidades de conservação? In: Unidades de Conservação: atualidades e tendências** / MILANO, M.S. (org.). – Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. p. 193-208.

MODANESE, Ione A.Z. **Releitura da função socioambiental do Parque de exposição Jaime Canet Junior-Francisco Beltrão**. Francisco Beltrão. Unioeste Dissertação de Mestrado.2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Fragmentação de ecossistemas: causas e efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília, 1997.

MORAES, Marília Britto Rodrigues de. **Área de Proteção Ambiental como Agência de Desenvolvimento Sustentável: APA Cananéia Iguape Peruíbe/SP**. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2004.

PARANÁ. - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA. O Projeto: cartilha do Projeto Paraná Biodiversidade. Curitiba. 2ª ed.v.jun.2005.

PACHECO, R.S.; LOUREIRO M.R.; FINGERMAN H.; AMARAL, H.K.; MacDowell, S. **Atores e Conflitos em Questões Ambientais Urbanas**”. In: VIEIRA, P.F. e MAIMON, D. **As Ciências Sociais e a Questão Ambiental: Rumo à Interdisciplinaridade**. APED e UFPa. Florianópolis, 1993.

PADIS, Pedro Calil. **Formação de uma Economia Periférica: O caso do Paraná**. São Paulo : Hucitec.1981.Co-edição Curitiba : Secretaria da Cultura e do Esporte do Governo do Estado do Paraná. Economia e planejamento : Série Teses e Pesquisas.

PIERNES, G. **Harmonização da legislação ambiental**. In: Jornal Gazeta Mercantil Latino-Americana, caderno de economia, São Paulo, 18 a 24 de agosto, 1997.

PIRES, Éderson. **ICMS ambiental**. Disponível em:< [www.tribunaonline.com.br](http://www.tribunaonline.com.br) > . Acesso em: maio. 2010

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU PARANÁ- Disponível em:<http://www.saomiguel.pr.gov.br/> - Acesso em: Janeiro, 2011

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. Tradução Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

RENTE, Andréa Simone Gomes. **Áreas de Proteção Ambiental como Inspiração para o Desenvolvimento Sustentável com Liberdade: o caso da criação da APA– Alter do Chão/PA**. 2006. 170 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

RICOBOM, Arnaldo E. **O Parque do Iguaçu como unidade de conservação da natureza no âmbito do Mercosul: os problemas decorrentes da degradação ambiental**. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia), UFPR, Curitiba.

SANTOS, J.E.;PIRES, J.S.R.( editores). **Estação Ecológica de Jataí- Vol. I**. São Carlos, Rima, 2000.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. p.384.

SANTOS, Rozely F. dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções sobre território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SILVA, J. G. **O novo rural brasileiro**. In: SHIKI, S et al. (Org.). Ocupações rurais não agrícolas. Uberlândia: UFU/EMBRAPA/UNICAMP, 1997. p 165.

SILVA, Francisco José Barretto da Silva. **Conflitos de uso em Área de Proteção Ambiental: água, mineração e agricultura**. Florianópolis, 2001. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas). UFSC, 2001.

SILVA, M. S. F.; SOUZA, R. M. **Remanescentes Florestais de Sergipe: o caso das Unidades de Conservação**. XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Universidade Federal de Viçosa. Período: 06 a 10 de julho de 2009. Viçosa/MG, 2009.

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – SNUC - **LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000**. Disponível em: <http://www.Ibama.gov.br/guiadechefe/java.htm>. Acesso Setembro/2002.

SKIBA, Mauro Martim. **Os problemas ambientais na zona de amortecimento (Buffer Zone) dos parques nacionais Iguazú – Brasil e Iguazú – Argentina.** Revista RA'EGA: o espaço geográfico em análise. Curitiba: Dept. Geografia/ UFPR, n . 6, 2002.

SOUZA, M.J.L. **“O Território: Sobre Espaço e Poder, Autonomia e Desenvolvimento”**.In: CASTRO, I., CORRÊA, R. e GOMES, P. (orgs). Geografia - conceito e temas. Rio de janeiro Bertrand Brasil, pp. 141-163.1997.

TERBORGH, J.; Van Schaik, C. **Por que o mundo necessita de Parques.** In. Terborgh. J. et al. (org).Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: Editora da UFPR / Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

UNESCO. **Patrimônio mundial do Brasil.** 2. Ed. Brasília: Caixa Econômica Federal. 2002.

Unidades de Conservação, ações para a valorização da Biodiversidade. João Batista Campos; Marcia Tossolino; Carolina Muller. INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP) Curitiba. 2006

VALLEJO, Luiz Renato. **Unidade de Conservação: Uma Discussão Teórica á Luz dos Conceitos de Território e Políticas Públicas.** Revista Geographia, vol.4, nº8, 2002.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Agrícola.** São Paulo: Hucitec, 1991.

VEIGA, José Eli da. **Meio Ambiente & desenvolvimento.** São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2006.

VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 1997.

VENCATTO, Rudy Nick. **“Mas com isso a gente começou duas vezes no meio do mato” memórias dos desapropriados do Parque Nacional do Iguazu (Oeste do Paraná, 1970-2009).** /Rudy Nick Vencatto. – Marechal Cândido Rondon, 2010.

VELOSO, H.P.; RANGE, FILHO, A.L.R.;LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal.** Rio de Janeiro, IBGE, 1991.

ZAAR, Miriam Hermi. **A produção do espaço agrário da colonização a modernização agrícola e formação do Lago de Itaipu.** Cascavel: Edunioeste, 1999.

WACHOWICZ, Ruy C. **História do Paraná.** Curitiba: Editora Vicentina, 1987(a).

WEINER, J. **Os Próximos cem anos.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992.  
Disponível em:[http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes\\_ambientais/o\\_que\\_rppn/WWF-.wwf.org.br/.../desenvolvimento\\_sustentavel/](http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/o_que_rppn/WWF-.wwf.org.br/.../desenvolvimento_sustentavel/)

WWF - World Wide Fund for Nature. **Áreas protegidas ou espaços ameaçados?** Relatório do WWF sobre o grau de implementação e vulnerabilidade das Unidades de Conservação Federais Brasileiras de Uso Indireto. [S.l., s.n.], 1999. (mimeo)

**ANEXOS**

**Anexo 1****QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO**

Nome (Proprietário e/ ou arrendatário).

Local onde mora o proprietário? (na propriedade mesmo? na cidade de SMI? Outro município?)

1. Categoria de trabalho presente na propriedade?

Trabalho familiar  Trabalho assalariado

2. Atividades desempenhadas na propriedade:

Agricultura Convencional

Agricultura Transgênica

Agricultura Orgânica

Suinocultura

Avicultura

Pecuária Leiteira

Outra: Especificar? \_\_\_\_\_

3. A propriedade é composta de:

Lavoura permanente

Lavoura temporária

Terras impróprias para cultivo

Pastagens

Reserva florestal

4. Quanto à tecnologia empregada:

Mecanizada

Semi-mecanizada

Manual

5. Como escolhe os adubos que usa?

conselho do vendedor

conselho de vizinhos ou amigos

conselho de técnicos/Através: análise de Solo

através da consulta de publicações.

iniciativa própria

outra forma qual?

6. Mantém participação em associações e /ou cooperativas?

Sim  Não

7. Possui crédito agrícola?

Sim  Não

8. Possui Seguro Agrícola?

Sim  Não

9. Se não possuísse subsídios usaria o mesmo produto para plantio?

Sim       Não

10. Comercialização dos produtos:

Próprio consumo

Agroindústria

Comércio de Cereais

Direto ao consumidor

11. Costuma procurar apoio técnico para o uso e conservação na propriedade?

Sim                      - Em caso positivo, onde?

Não

11.1 Em caso negativo, por quê?

não sabe onde

acha que não vale a pena

não precisa

outra      qual? \_\_\_\_\_

11.2 A assistência técnica é Satisfatória?

Sim    Não    pouco

12. Renda bruta da propriedade:

Até 2 salários mínimos

Acima de 2 e até 5 salários mínimos

Mais de 5 salários mínimos

13. Utiliza medidas agroecológicas na área de cultivo?

Sim       Não

14. É possível perceber o trânsito de animais silvestres na propriedade?

Sim       Não

14.1 Em caso afirmativo, com que frequência ao longo do ano? Poderia descrever os tipos de animais? Já constatou prejuízo por conta disso?

15. Existe fiscalização quanto ao uso de insumos agrícolas em sua propriedade?

Sim

Não

## Anexo 2

### ENTREVISTA DE PESQUISA DE CAMPO

1. Área da propriedade (Alq. / hect.)?
2. Quantas pessoas (família) residem na propriedade?
3. Há quanto tempo o atual proprietário é dono desta área próxima ao parque? (anos/média)?
4. Qual é a atividade agrícola de maior importância em sua propriedade?
5. A comercialização dos produtos é destinada para qual empresa?
6. O Sr. recebe algum tipo de orientação sobre as atividades que estão sujeitas a normas para evitar impactos negativos no Parque?
7. Representantes do órgão responsável pelo Parque Nacional do Iguaçu já estiveram em sua propriedade em algum momento? (p/ fiscalizar/orientar/divulgar – foi entregue cartilhas sobre o uso do entorno do Parque?)
8. Em sua opinião existem prejuízos ou benefícios pelo fato da propriedade estar próxima ao Parque? Quais?
9. Considera que a agricultura praticada no entorno do PNI é compatível com a proteção do meio ambiente?
10. Na sua propriedade há presença de Mata Ciliar? Já ocorreram possíveis problemas erosivos?
11. Existe área de reserva Legal na propriedade?
12. Essa área de Reserva Legal já está devidamente averbada? (foi feito o SISLEG?)
13. Há nascentes d água em sua propriedade?
14. O Sr. utiliza agrotóxicos em sua plantação? Quais são utilizados?
15. Há esclarecimentos sobre o uso de agrotóxicos? Quais?
16. Há a coleta adequada de embalagens de agrotóxicos?
17. Quais os principais problemas/riscos que o Parque Nacional do Iguaçu enfrenta atualmente?
18. Qual a sua opinião sobre a existência de áreas naturais protegidas no formato como é o caso do Parque Nacional do Iguaçu? (são importantes?) precisam mudar a forma como são organizadas?

19. O Sr. já foi conhecer pessoalmente as “Cataratas do Iguaçu”