

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM)
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
CURSO DE MESTRADO EM GEOGRAFIA**

VALDERES MANTOVI

**PERCEPÇÃO DO MEIO E PROJETOS AMBIENTAIS
DESENVOLVIDOS NO REFÚGIO BIOLÓGICO BELA
VISTA - FOZ DO IGUAÇU/PR**

Maringá-PR

Julho/ 2011

VALDERES MANTOVI

**PERCEPÇÃO DO MEIO E PROJETOS AMBIENTAIS
DESENVOLVIDOS NO REFÚGIO BIOLÓGICO BELA
VISTA - FOZ DO IGUAÇU/PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Geografia – Área de Concentração: Análise Regional e Ambiental, do Departamento de Geografia do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Maringá, como requisito para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Professora Doutora Maria Eugênia
Moreira Costa Ferreira

Maringá-PR

Julho / 2011

FICHA CATALOGRÁFICA

M293 Mantovi, Valderes

Percepção do meio e projetos ambientais desenvolvidos no Refúgio Biológico Bela Vista – Foz do Iguaçu/ PR / Valderes Mantovi.
– Maringá, 2011.
200 f., il.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira.
Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade Estadual de Maringá.

1. Foz do Iguaçu (PR) – Reservas biológicas - Gestão ambiental.
2. Geografia – Conservação da natureza. 3. Paisagem - Geografia. 4. Educação ambiental - Projetos. I. Título.

CDU 502.4(816.2Foz do Iguaçu)
911.9:502.34
911.5

“PERCEPÇÃO DO MEIO E PROJETOS AMBIENTAIS DESENVOLVIDOS NO
REFÚGIO BIOLÓGICO BELA VISTA – FOZ DO IGUAÇU/PR”.

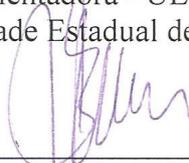
Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Geografia, área de concentração: Análise Regional e Ambiental.

Aprovada em **22 de julho de 2011.**

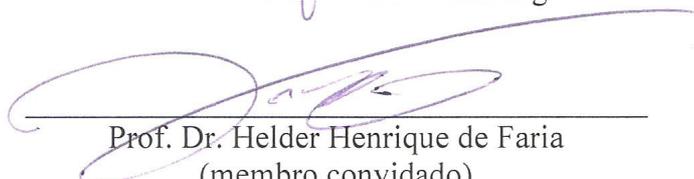
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a. Dr.^a. Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira
Orientadora - UEM
Universidade Estadual de Maringá



Prof. Dr. Bruno Luiz Domingos De Angelis
Membro convidado
Universidade Estadual de Maringá



Prof. Dr. Helder Henrique de Faria
(membro convidado)
Instituto Ambiental de São Paulo

DEDICATÓRIA

Dedico,

Aos meus pais, Ademir Mantovi e Aparecida Mançano Mantovi
pelo amor e atenção;

Ao meu esposo Wagner pelo inteiro auxílio e incentivo;

A minha irmã Vanessa Mantovi pela admiração;

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, responsável pela nossa existência, simplesmente
pela vida;

Agradeço à Professora Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira, pela
orientação, pela amizade, pelo incentivo e ajuda nesta caminhada;

Aos professores do Programa de Pós Graduação e da Graduação em
Geografia da Universidade Estadual de Maringá, pela transmissão de seus
conhecimentos, que acabam contribuindo com uma formação de alta
qualidade;

Aos professores Doutores Maria da Graça de Lima, Bruno Luiz Domingos
De Angelis pelas discussões e contribuições para a realização deste trabalho;

Aos colegas de turma do Mestrado do PGE/UEM que, me auxiliaram a
superar muitas dificuldades, em especial agradeço ao Ricardo Luiz Töws,
Patricia de Sousa, à Ana Flávia Magalhães, José Renato, Mitchel Druz Hiera e
Nestor Perekouskei com os quais ainda tive a honra de cursar várias
disciplinas, o que possibilitou a troca de experiências;

Aos coordenadores do Mestrado do PGE/UEM, da Gestão (2008-2010):
Prof. Dr. Márcio Mendes Rocha e Prof^a Dr^a Ângela Maria Endlich (vice). Pelo
empenho em fazer um curso de Mestrado cada vez melhor, bem como, por
terem contribuído significativamente para concretização do curso de Doutorado
em Geografia;

À Maria Aparecida de Lima Savi e a Mirian, secretárias do Mestrado do
PGE/UEM, que sempre esteve atenta, informando prazos e compromissos
estabelecidos pelo Programa;

Aos familiares e amigos, na compreensão de meus afastamentos em dedicação aos estudos, em especial minha prima à Prof^a. Especialista Gislaine Mantovi pelas traduções de texto;

Aos alunos, professores do Colégio Estadual Cataratas do Iguaçu, apoio e valorização, mas, em especial, à Prof^a. Especialista Elizabeth Lúcia Braum;

Ao coordenador do pólo UAB/PTI Edilson Balzan, em especial ao professor Mestre Adeir Arcanjo, aos professores da UTFPR e tutores do curso modalidade a distância de Especialização Ambiental em Municípios pela compreensão nas minhas ausências, auxiliando, assim, na concretização do meu Mestrado;

A população da Vila “C”, comunidade do entorno, a instituição do Refúgio Biológico Bela Vista na qual foram realizadas as pesquisas bibliográficas, levantamentos de dados e disponibilização de informações que foram relevantes e essenciais para a elaboração desta dissertação, em especial a coordenadora Rosane Lemos e João Cordoni;

A todos que acreditaram que seria possível cumprir esta jornada, bem como, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

*Infelizmente, é esta carência que se torna uma regra:
Acantonar o homem numa área
definida, esquecendo-se de seu ponto de vista,
São essencialmente cômodos artifícios, recortes analíticos arbitrários.
Da realidade complexa. Para o homem cultural, geográfico,
ecológico, negligencia-se a realidade, o homem total.*

Pierre Monbeig, La crise des sciences de l' homme
(*apud* SALGUEIRO, 2006, p. 17).

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	12
LISTA DE QUADROS.....	14
LISTA DE FIGURAS.....	15
LISTA DE FOTOS.....	16
LISTA DE GRÁFICOS.....	17
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	18
RESUMO.....	20
RESUMEN.....	21
ABSTRACT.....	22
1. INTRODUÇÃO.....	23
1.1. Introdução.....	24
1.2. Objetivos.....	26
1.3. Metodologia.....	26
2. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE FOZ DO IGUAÇU: DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO À SUA INSERÇÃO REGIONAL.....	30
2.1. Foz do Iguaçu: breve histórico.....	31
2.1.1. O contexto e a inserção regional de Foz do Iguaçu.....	45
2.1.2. Aspectos de urbanização em Foz do Iguaçu: O caso Vila “C”.....	53
3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	65
3.1. A percepção da paisagem.....	66

3.1.1. Os diversos elementos da paisagem.....	70
3.2. O lugar como identidade.....	75
3.3. Percepção ambiental: uma análise geográfica.....	85
3.3.1. As diversas formas de percepção.....	91
4. AS FORMAS DE PERCEPÇÃO DO REFÚGIO BIOLÓGICO BELA VISTA.....	99
4.1. Refúgio Biológico Bela Vista.....	100
4.1.1. Bela Vista: relatos de sua história.....	100
4.1.2. Localização da área de estudo.....	103
4.1.3. Reformulação e ampliação do Refúgio Biológico Bela Vista..	106
4.1.4. Fauna no refúgio Bela Vista.....	113
4.1.5. Flora local e reflorestamento.....	116
4.2. Programas ambientais e a ação da Hidrelétrica de Itaipu e Refúgio Biológico Bela Vista.....	120
4.2.1. Áreas de reflorestamento da Itaipu Binacional.....	120
4.2.2. Os refúgios e reservas biológicas.....	125
4.2.3. O corredor da biodiversidade.....	131
4.2.4. O canal da piracema.....	135
4.2.5. Programa jovem jardineiro.....	141
4.2.6. Programa plantas medicinais.....	144
4.2.7. A educação ambiental no Bela Vista.....	146

5. AS FORMAS DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DA VILA “C” SOBRE A ÁREA DO REFÚGIO BIOLÓGICO BELA VISTA.....	149
5.1. Análise das pesquisas realizadas sobre a percepção ambiental dos moradores da Vila “C”, região do entorno do Refúgio Biológico Bela Vista.....	150
5.1.1. Caracterização do perfil dos 120 moradores do bairro do entorno Vila “C” do Refúgio Biológico Bela Vista.....	151
5.1.2. Percepção Ambiental do Refúgio Biológico Bela Vista.....	159
5.1.3. Itaipu Binacional e meio ambiente.....	171
6. CONCLUSÕES.....	174
REFERÊNCIAS.....	180
APÊNDICES.....	191
ANEXOS.....	197

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Barragem de Itaipu: Comparações de potência com outras do Brasil e do mundo.....	42
Tabela 2.	População dos 10 mais populosos municípios paranaenses.....	52
Tabela 3.	Foz do Iguaçu: Número de habitantes em função dos ciclos econômicos (1870-2009).....	53
Tabela 4.	Áreas protegidas pela Itaipu.....	125
Tabela 5.	As cinco espécies de peixes mais frequentes antes de Itaipu e depois do lago de Itaipu.....	139
Tabela 6.	Resultados do programa plantas medicinais.....	145
Tabela 7.	Gênero dos entrevistados.....	151
Tabela 8.	Faixa etária dos entrevistados.....	152
Tabela 9.	Grau de escolaridade dos entrevistados.....	153
Tabela 10.	Ocupação dos entrevistados.....	154
Tabela 11.	Tempo de moradia em Foz do Iguaçu.....	155
Tabela 12.	Tempo de moradia no bairro Vila C.....	156
Tabela 13.	Estados e municípios de origem dos entrevistados.....	157
Tabela 14.	Você sabe dizer sobre algum projeto desenvolvido pelo refúgio biológico Bela Vista?.....	160
Tabela 15.	Algum membro da família já fez parte de algum projeto desenvolvido pelo refúgio biológico?.....	161
Tabela 16.	Você já participou de algum dos projetos desenvolvidos pelo refúgio?.....	161
Tabela 17.	Os projetos desenvolvidos pelo refúgio como Jovem Jardineiro, Plantas Medicinais, Educação Ambiental junto as escolas municipais auxiliam na qualidade de vida das pessoas do bairro Vila C.....	162

Tabela 18.	Você morador do bairro já fez a visita turística do refúgio?.....	163
Tabela 19.	Você tem o costume de trazer parentes ou amigos de fora da cidade para visitar o refúgio?.....	164
Tabela 20.	Como você avalia a segurança na área do refúgio biológico Bela Vista?.....	166
Tabela 21.	Quem deve responder pelos cuidados de: limpeza, segurança, manutenção etc, do refúgio biológico Bela Vista?.....	167
Tabela 22.	Qual a vantagem de morar próximo de uma área de proteção ambiental?.....	168
Tabela 23.	Você se sente incomodado com algum aspecto relacionado ao meio ambiente (ruído, animais peçonhentos, animais silvestres, dentre outros)?.....	169
Tabela 24.	Os programas ambientais desenvolvidos pelo refúgio diminuíram a pressão antrópica que havia sendo exercida pelos moradores do entorno, como invasão, lixo e pesca?.....	170
Tabela 25.	Qual o impacto “negativo” natural provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?.....	171
Tabela 26.	Qual impacto positivo natural e social provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?.....	172

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Bairros que compreendem região da Vila “C”.....	61
Quadro 2.	Conhecendo o refúgio biológico Bela Vista.....	113
Quadro 3.	Algumas espécies presentes no refúgio biológico Bela Vista.....	119
Quadro 4.	Importância do refúgio para o morador local.....	159
Quadro 5.	Satisfação em relação aos projetos.....	162
Quadro 6.	Insatisfação em relação aos projetos.....	163

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Esquema proposto para a dissertação.....	29
Figura 2.	Áreas do município de Foz do Iguaçu.....	33
Figura 3.	Território Federal do Iguaçu e “Estado do Iguaçu”.....	38
Figura 4.	Principais “obrages” e áreas de companhias do Oeste.....	39
Figura 5.	Foz do Iguaçu: Localização no contexto de sua microrregião (2009).....	46
Figura 6.	População das cidades da mesorregião Oeste paranaense.....	48
Figura 7.	Infraestrutura viária, portos, aeroportos e principais cidades do Oeste, em 2003.....	49
Figura 8.	Região de influência das cidades (Cascavel), 2007.....	51
Figura 9.	Expansão urbana de Foz do Iguaçu, de 1975 a 2000.....	57
Figura 10.	Mosaico de fotografias da evolução urbana de Foz do Iguaçu.....	58
Figura 11.	Esquema: Idéia de espaço geográfico aqui setorizado em quatro partes.....	70
Figura 12.	Esquema relação: paisagem, homem e meio natural.....	74
Figura 13.	Esquema teórico do processo perceptivo.....	97
Figura 14.	Imagem aérea e localização do refúgio estudado no contexto da Vila “C”.....	105
Figura 15.	Localização da UHE de Itaipu, no rio Paraná, com destaque aos refúgios.....	126
Figura 16.	Imagem aérea e localização do corredor da biodiversidade.....	134
Figura 17.	Imagem aérea e localização do canal da piracema.....	137

LISTA DE FOTOS

Foto 1.	Início da ocupação efetiva de Foz do Iguaçu: Avenida Brasil, em 1934.....	41
Foto 2.	Casa na região da Vila “C”, construída desde a época do início da Itaipu Binacional.....	63
Foto 3.	Rio Bela Vista funcionava como área de lazer para a população de Foz do Iguaçu.....	101
Foto 4.	Obras de revitalização mostra a proximidade do refúgio com a Vila “C”.....	106
Foto 5.	Refúgio, já revitalizado em 2003.....	107
Foto 6.	Atração do refúgio, onça Juma.....	115
Foto 7.	Recinto dos macacos prego de peito amarelo.....	115
Foto 8.	Viveiro de mudas em 1984.....	117
Foto 9.	Área reflorestada no refúgio Bela Vista.....	118
Foto 10.	Operação Mymba Kuera.....	128
Foto 11.	Animais peçonhentos resgatados das águas pela equipe de salvamento, para o Instituto Butantã, 1992.....	130
Foto 12.	Túnel de passagem do corredor da biodiversidade sob a BR-277 (Santa Terezinha de Itaipu).....	133
Foto 13.	Canal da piracema, localizado no interior da Itaipu Binacional.....	138
Foto 14.	Jovens cultivando as plantas no refúgio biológico Bela Vista.....	141
Foto 15.	Peça teatral sobre educação ambiental realizada no Bela Vista com alunos das escolas municipais de Foz do Iguaçu.....	147
Foto 16.	Alunos do Colégio Estadual Cataratas do Iguaçu em início de trilha interpretativa Guaimbê no refúgio biológico Bela Vista.....	148

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Áreas controladas pela Itaipu: áreas protegidas (faixa de proteção, reservas e refúgios biológicos) e a área do reservatório.....	122
Gráfico 2.	Faixa etária dos entrevistados.....	152
Gráfico 3.	Grau de escolaridade dos entrevistados.....	153
Gráfico 4.	Ocupação dos entrevistados.....	154
Gráfico 5.	Tempo de moradia em Foz do Iguaçu.....	155
Gráfico 6.	Tempo de moradia no bairro Vila C.....	156
Gráfico 7.	Estados de origem dos entrevistados.....	158
Gráfico 8.	Você morador do bairro já fez a visita turística do refúgio?.....	163
Gráfico 9.	Você tem o costume de trazer parentes ou amigos de fora da cidade para visitar o refúgio?.....	164
Gráfico 10.	Como você avalia a segurança na área do refúgio biológico Bela Vista?.....	166
Gráfico 11.	Quem deve responder pelos cuidados de: limpeza, segurança, manutenção etc, do refúgio biológico Bela Vista?.....	167
Gráfico 12.	Qual a vantagem de morar próximo de uma área de proteção ambiental?.....	168
Gráfico 13.	Você se sente incomodado com algum aspecto relacionado ao meio ambiente (ruído, animais peçonhentos, animais silvestres, dentre outros)?.....	169
Gráfico 14.	Os programas ambientais desenvolvidos pelo refúgio diminuíram a pressão antrópica que havia sendo exercida pelos moradores do entorno, como invasão, lixo e pesca?..	170
Gráfico 15.	Qual o impacto “negativo” natural provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?.....	172
Gráfico 16.	Qual impacto positivo natural e social provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?.....	173

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DCE/PR	Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
ONU	Organização das Nações Unidas
ONGs	Organizações não Governamentais
PIIT	Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho
PTI	Parque Tecnológico Itaipu
PGE	Programa de Pós-Graduação em Geografia
PMFI	Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu
PNI	Parque Nacional do Iguaçu
PUC/PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RBBV	Refúgio Biológico Bela Vista
REGIC	Regiões de Influência das Cidades
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UAB	Universidade Aberta do Brasil
UDC	União Dinâmica Cataratas
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UHE	Usina Hidrelétrica
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
SUS	Sistema Único de Saúde

RESUMO

Este trabalho tem a finalidade de identificar as formas de percepção dos moradores da Vila “C” Foz do Iguaçu-PR com respeito à área do refúgio biológico Bela Vista, uma unidade de proteção criada pela Itaipu Binacional desde a época de sua construção em 1970 para abrigar animais que foram resgatados durante a formação do lago da barragem. Através do estudo de caso realizado com a comunidade do entorno, observando a questão da percepção por parte destes, bem como de alguns projetos desenvolvidos pelo refúgio, pretendeu-se constatar se os mesmos estão cumprindo as funções de preservação do local, de redução dos impactos gerados pela construção da Hidrelétrica e de melhoria na qualidade de vida do morador do entorno. Os entrevistados foram aleatoriamente convidados a apresentarem suas percepções individuais sobre a área, através de um formulário de entrevista, com perguntas abertas e fechadas, composto por três partes, fundamentado na proposta de questionário de Ana Maria Marques Camargo Marangoni (2005). A metodologia utilizada foi a sugerida por Whyte (1977, *apud* BLEY 1996), que abrange em um triângulo metodológico de pesquisa formado pela tríade, que seria: observando, perguntando e ouvindo e registrando, adaptados aos objetivos que se pretendeu alcançar, como o de caracterizar geograficamente a área do refúgio Bela Vista, avaliar alguns dos projetos desenvolvidos pela Itaipu Binacional, tais como: Corredor da Biodiversidade; Canal da Piracema; Jovem Jardineiro, Plantas Medicinais e verificar se os projetos de educação ambiental desenvolvidos no refúgio contribuem para a redução de impactos ambientais. Para isso este estudo baseou-se em uma abordagem fenomenológica da geografia da percepção, paisagem e lugar, observando o relacionamento entre o homem e o meio ambiente. Na análise e tabulação dos dados, constatou-se que dos 120 entrevistados 38% são homens e 61% mulheres, com predomínio de idades entre 18 e 25 anos e tempo de residência entre 11 e 20 anos, no bairro. A maioria deles tem como grau de escolaridade o Ensino Médio completo. Sendo que 85% demonstraram impressões de satisfações perante os projetos realizados no refúgio, principalmente no que tange o auxílio aos jovens em se ter uma alternativa para uma profissão, os entrevistados elencaram a variedade destes projetos, lembraram das tecnologias utilizadas para o auxílio aos animais e plantas, principalmente após a revitalização da área. Entretanto, em relação as percepções sobre a importância do refúgio várias pessoas lembraram da constante preservação do meio ambiente exercida neste local, destacaram também a importância turística, enfatizando a beleza cênica e constante contato com a natureza. Dos projetos destacados, o programa “jovem jardineiro” foi o mais mencionado pelos moradores, seguido do programa “plantas medicinais”; estes perceberam ainda que os projetos auxiliam na qualidade de vida dos cidadãos e também na conscientização da comunidade do entorno para com a área do refúgio Bela Vista.

Palavras-chave: refúgio biológico; percepção ambiental; paisagem.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo identificar las formas de la percepción de los residentes del barrio "C", Foz do Iguaçu-PR con respecto a la zona de "Bela Vista", una unidad de protección creado por Itaipú Binacional desde la época de su construcción en 1970 a los animales del refugio que fueron rescatados durante la formación de la presa del lago. A través del estudio de caso realizados con la comunidad circundante, teniendo en cuenta la cuestión de la percepción por parte de ellos, así como algunos proyectos desarrollados por el refugio, hemos tratado de determinar si están cumpliendo las funciones de preservar el sitio, la reducción de los impactos generados por la construcción de la presa y la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de los alrededores. El público indicó sus percepciones individuales sobre la zona, a través de un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas, compuesto por tres partes, con base en la propuesta de cuestionario de Ana Maria Camargo Marques Marangoni (2005). La metodología utilizada fue la sugerida por Whyte (1977, *apud* Bley 1996), que incluye la observación del investigador, la acción de preguntar y escuchar y grabar las respuestas adaptadas a los fines que se propone alcanzar la forma de caracterizar la zona geográfica de refugio Bela Vista, evaluar algunos de los proyectos desarrollados por Itaipú Binacional como: Corredor de Biodiversidad; Canal de la Piracema, joven jardinero, las plantas medicinales. También trató de determinar si los proyectos de educación ambiental desarrollados en el refugio contribuyen a la reducción de los impactos ambientales. En el análisis y tabulación de los datos, encontró de los 120 encuestados los 61% son hombres y 38% mujeres, sobre todo de edades comprendidas entre 18 y 25 años y residen en el barrio entre sus 11 y 20 años. La mayoría de ellos tienen la secundaria ya como nivel de escolaridad. Y el 85% mostró satisfacción e impresiones antes de los proyectos en el refugio, especialmente con respecto a la cualificación profesional. Sin embargo, en relación a las percepciones acerca de la importancia de las personas del refugio, varias recordaron la conservación constante del medio ambiente celebrada en este lugar, también hizo hincapié en la importancia del turismo, destacando la belleza escénica y el contacto constante con la naturaleza. De los proyectos pendientes, el "Joven Jardinero" fue el más mencionado por los residentes, seguida de la "hierbas", también recordaron que los proyectos reflejan la calidad de vida de los residentes y la sensibilización de la comunidad circundante con respecto al espacio de tierra de Bela Vista.

Palabras-clave: refugio biológico; percepción ambiental; paisaje.

ABSTRACT

This study aims to identify the perception ways of the Village "C" Foz do Iguaçu-PR residents of with respect to the Bela Vista area, a unit of protection created by Itaipu Binational since the time of its construction in 1970 to protect animals that were rescued during the formation of the lake's dam. Through the case study conducted with the surrounding community, noting the issue of perception on their part as well as some projects developed by the refuge, we sought to ascertain whether they are fulfilling the duties of preserving the site, reducing the impacts generated by the dam construction and improvement in quality of life of residents of the surrounding area. The audience showed their individual perceptions about the area, through a questionnaire with closed and open questions, composed of three parts, based on the questionnaire proposed by Ana Maria Camargo Marques Marangoni (2005). The used methodology was suggested by Whyte (1977, *apud* Bley 1996), which comprehend the observation of the researcher, the action of asking and listening and recording responses adapted to the purposes it was intended to achieve, how to characterize the geographical area of refuge Bela Vista, evaluate some of the projects developed by the Itaipu Binational, such as: Biodiversity Corridor; Spawning Channel, Young Gardener, Medicinal Plants. It also sought to determine whether the environmental education projects developed in the refuge contributes to the reduction of environmental impacts. In the analysis and tabulation of data, found that 38% of the 120 respondents 61% are men and women, mostly aged between 18 and 25 years and residence time between 11 and 20 years in the neighborhood. Most of them have as the level of schooling completed high school. And 85% showed satisfaction impressions before the projects in the refuge, especially in regard to professional qualification. However, in relation to perceptions about the importance of refuge several people reminded of the constant preservation of the environment held in this place, also emphasized the importance of tourism, highlighting the scenic beauty and constant contact with nature. About the outstanding projects, the "Young Gardener" was the most mentioned by the residents, followed by the "herbal" and these also noticed that the projects reflect the quality of life for residents and raising awareness of the surrounding community with respect of refuge Bela Vista area.

Keywords: biological refuge; environmental perception; landscape.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Introdução

O presente trabalho procura identificar as formas de percepção que os moradores do entorno do refúgio biológico Bela Vista (RBBV) em Foz do Iguaçu-PR tem dessa área de proteção ambiental, bem como verificar a pertinência dos projetos desenvolvidos internamente.

Os estudos sobre paisagem e percepção de uma determinada área estão ganhando cada vez mais relevância, através dos seus procedimentos teórico-metodológicos servindo de base para os futuros estudos, principalmente aqueles ligados a relação de sentimento entre o homem e o seu entorno, entre o homem e sua percepção ambiental, enquanto espaço que habita.

No entanto, essas abordagens e pesquisas são amplas e ligadas a ramos de outras ciências como psicologia, sociologia, antropologia, principalmente quando se é analisado a questão do espaço vivido. Dentro dessa ótica temos a percepção humanista/fenomenológica, com propostas orientadas por Yi-Fu Tuan, Livia de Oliveira embasada em Tuan, precursores da geografia humanista, que surge em 1970 como áreas de estudo da ciência geográfica.

No caso, a região Oeste do Estado do Paraná sofreu grandes modificações em vários de seus aspectos naturais, sociais e econômicos, desencadeados pela implantação da usina Hidrelétrica de Itaipu. Nesta perspectiva, pode-se falar em *reterritorialização*, com o surgimento de uma nova paisagem de cunho antrópico, decorrente da formação do reservatório de Itaipu, através deste novo espaço, vários problemas foram aparecendo, envolvendo principalmente a biodiversidade e as populações limítrofes.

Para a obtenção das informações necessárias à realização deste estudo, foi indispensável identificar a procedência da população urbana residente no bairro selecionado, limítrofe ao refúgio, a Vila "C".

Sendo assim, para os resultados, a metodologia utilizou-se da pesquisa qualitativa, quantitativa e a investigação descritiva observacional, através da descrição, explicação e análise geográfica.

A descrição quantitativa foi realizada por meio da utilização de dados oficiais, censitários e estatísticos, obtidos por meio de fontes de informações tais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já a qualitativa se deu através dos dados obtidos com os questionários que foram aplicados a população, sendo a abordagem escolhida o estudo de caso.

O trabalho de campo realizou-se entre os meses de agosto de 2010 a janeiro 2011. Totalizando 120 questionários, distribuídos de acordo com a população total encontrada no bairro pesquisado, cujo é de aproximadamente 12.000 habitantes.

A pesquisa tem como objetivo principal constatar as formas de percepção ambiental dos moradores da área limítrofe do refúgio biológico Bela Vista, através dos vários projetos desenvolvidos no local. Neste contexto, a presente dissertação está estruturada em quatro etapas.

Num primeiro momento é apresentada a localização da área de estudo e na seqüência são ilustrados de forma sucinta os aspectos naturais, a questão da regionalização, características gerais de Foz do Iguaçu: do processo de ocupação à sua inserção regional, a construção da Hidrelétrica de Itaipu e os principais aspectos de urbanização local do bairro Vila “C”, área em que se localiza o refúgio biológico Bela Vista com o propósito de obter uma visão geral do lugar em questão.

Na segunda fase são elaborados o referencial teórico sobre a questão dos estudos de percepção da paisagem, do lugar enquanto identidade e as pesquisas diversas relacionadas ao tema da percepção ambiental através da análise de alguns trabalhos realizados, principalmente os ligados a área da geografia.

Em sua terceira parte são enfocadas as formas de percepção que os usuários e/ou a vizinhança tem da área de estudo, o refúgio biológico Bela

Vista, a história de sua implantação e formação, bem como os programas ambientais que são desenvolvidos neste local.

Por último, na quarta fase, são relatadas as entrevistas com alguns moradores da área limítrofe do refúgio e suas formas de percepção através do questionário aplicado.

Nesta perspectiva, procura-se identificar e explicar como este local está posto a partir da percepção do grupo de indivíduos que ali habitam.

1.2. Objetivos

Objetivo Geral

Identificar as formas de percepção ambiental que os moradores da Vila “C” têm sobre a área do refúgio biológico Bela Vista em Foz do Iguaçu-PR, frente a alguns dos projetos voltados aos aspectos sociais e ambientais desenvolvidos internamente, na unidade especialmente protegida.

Objetivos Específicos

Caracterizar geograficamente a área do refúgio biológico Bela Vista;

Descrever alguns dos projetos desenvolvidos pela Itaipu Binacional, tais como: Corredor da Biodiversidade; Canal da Piracema; Áreas de Reflorestamento;

Verificar se os projetos de educação ambiental desenvolvidos no refúgio com a população do entorno contribuem para a redução de impactos ambientais na unidade de proteção.

1.3. Metodologia

O trabalho consistiu em uma investigação sobre as formas de percepção ambiental por parte dos moradores da região da Vila “C”, área do

entorno do estudo de caso¹ do refúgio biológico Bela Vista, em Foz do Iguaçu-PR. Enquadra-se numa abordagem humanista do saber geográfico, pois valoriza os aspectos subjetivos e a experiência de vida do grupo de indivíduos como fonte de conhecimento. Além do questionário aplicado a pesquisa referenciou em alguns estudos ligados a área da geografia, como: paisagem, lugar e percepção ambiental, apresentando uma caracterização geral da cidade de Foz do Iguaçu e também do local de estudo, os acontecimentos que levaram a concretização do projeto de proteção ambiental do Bela Vista.

A metodologia utilizada foi a sugerida por Whyte (1977, *apud* BLEY 1996), que abrange em um triângulo metodológico de pesquisa formado pela tríade, que seria: observando, perguntando e ouvindo e registrando. No entanto, das três formas propostas, apenas duas delas foram utilizadas: o Perguntando-Ouvindo e o Registrando, cujos procedimentos foram adaptados aos objetivos que se pretende alcançar. Mas evidentemente, o pesquisador atuou como observador.

Sua aplicação se deu através de um formulário de entrevista, com perguntas abertas e fechadas, composto por três partes, fundamentado na proposta de questionário de Ana Maria Marques Camargo Marangoni (2005, p. 169), explicando que “o questionário é praticamente uma das melhores formas de instrumento para a obtenção de dados quantitativos e qualitativos”.

Os entrevistados foram aleatoriamente convidados a apresentarem suas formas de percepção individuais sobre a área; o questionário foi aplicado somente à população do entorno do refúgio biológico Bela Vista Vila “C” Foz do Iguaçu-PR, já que a população total do bairro é de mais de 12.000 habitantes.

O recurso para a pesquisa foi classificado como formulário, pois houve a participação simultânea do pesquisador na hora em que as entrevistas foram efetivadas. O “ouvindo e registrando” ocorreram durante as entrevistas,

¹ O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados (GIL, 2002, p. 54).

onde, através do diálogo as formas de percepção dos entrevistados foram sendo registradas no formulário para só depois serem analisadas.

Nesta pesquisa, cujos resultados se encontram no final deste trabalho, a obtenção dos dados e o tratamento metodológico realizaram-se da seguinte forma:

Primeiramente, um reconhecimento empírico do bairro Vila “C”, área de entorno do refúgio, em busca de referenciais teóricos e experiência do lugar. As entrevistas concentraram-se nas áreas mais próximas do Bela Vista, região esta que tem aproximadamente 12.000 habitantes, fazendo uso de uma pesquisa-piloto (teste), com 30 pessoas que serviu de base, verificando se as perguntas contidas no formulário de entrevista estavam adequados aos objetivos do trabalho e compreensão destas pelos moradores.

Concluída a pesquisa-piloto, partiu-se então para a fase final, sendo a coleta total dos dados, com mais 90 moradores elencados, totalizando 120 habitantes, cujo cálculo da amostra pesquisada foi determinado a partir da quantidade da população total, segundo Gerardi e Silva (1981), que resultou em uma amostra de 120 indivíduos de um total de 12.000 habitantes, aproximadamente.

O levantamento estendeu-se de agosto de 2010 a janeiro de 2011. Nesta fase, os habitantes da Vila “C” foram convidados a apresentarem suas formas de percepção individuais sobre o ambiente do refúgio, através do formulário de entrevista composto de três partes.

A primeira parte do questionário composta de questões fechadas, abordando dados pessoais dos cidadãos, a saber: o nome, sexo, idade, tempo de residência na cidade, grau de escolaridade dentre outros, utilizadas para identificar o perfil dos entrevistados.

A segunda fase composta por perguntas fechadas e abertas com o objetivo de coletar dados a respeito das formas de percepção ambiental dos moradores através dos projetos existentes no refúgio.

O formulário contém ainda uma terceira etapa para entender de forma geral a percepção sobre alguns impactos que o empreendimento da usina Hidrelétrica (UHE) provocou positiva e negativamente na região.

Após coleta dos dados, foram tabuladas as informações obtidas, quantificadas, analisadas e interpretadas em seu significado, para identificar os sentimentos e as formas de percepção do grupo de cidadãos em relação à área do refúgio.

Esta investigação envolveu ao todo 120 moradores de ambos os sexos, com mais de 18 anos de idade, divididos por faixa etária com residência em Foz do Iguaçu e no bairro, de no mínimo cinco anos, base estabelecida por Tuan, que demonstra o tempo da experiência vivida no lugar fundamental nos estudos de percepção.

A (Figura 1) representa em sua síntese um esquema em que se configurará a dissertação.

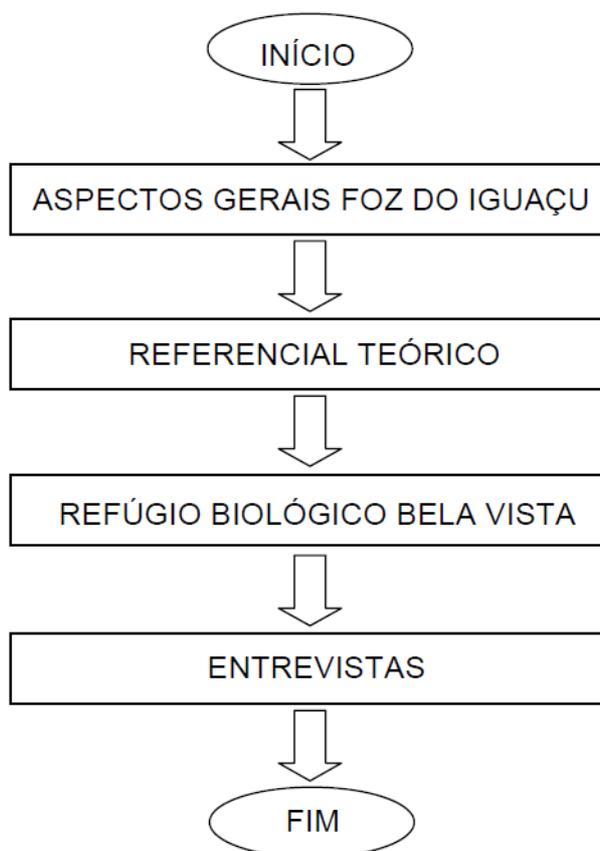


Figura 1. Esquema proposto para a dissertação.
Elaboração: Mantovi (2011).

**2. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE FOZ DO
IGUAÇU: DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO À SUA
INSERÇÃO REGIONAL**

2.1. Foz do Iguaçu: breve histórico

A sede do município de Foz do Iguaçu está geograficamente situado a 25° 32' 55" de latitude Sul e 54° 35' 17" de longitude Oeste; a região apresenta altitude média de 173 metros, no extremo Oeste do Estado do Paraná. O município é limitado: ao Norte, pela usina Hidrelétrica Itaipu Binacional, considerando-se ainda que a represa formou um lago de 1.350 Km² e dividiu o território municipal em duas áreas descontínuas; ao Sul, pelo Rio Iguaçu, que marca a fronteira com a Argentina e a cidade de Puerto Iguazú; a Leste, pelos municípios de Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguaçu, no Estado do Paraná; a Oeste, pelo rio Paraná, que delimita a fronteira com o Paraguai e as cidades de Presidente Franco e Ciudad del Este (MARTINS, 2008).

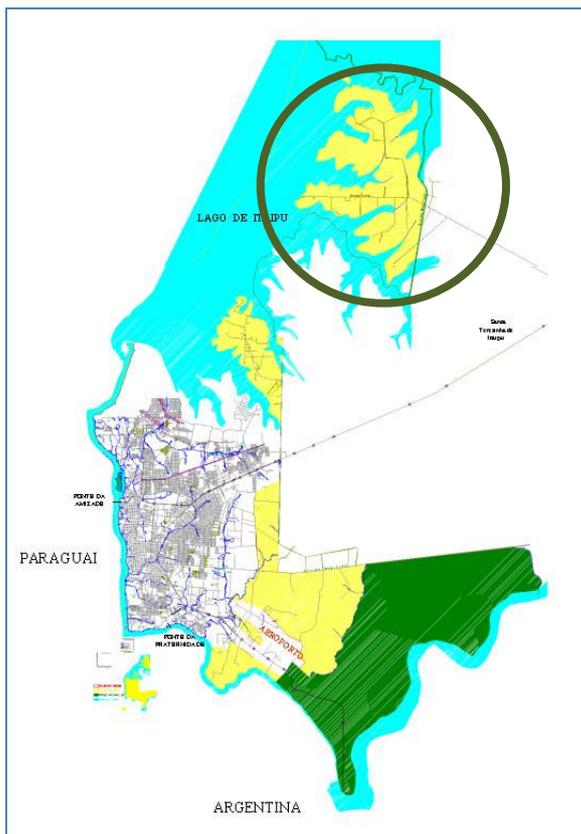
Levantamentos realizados pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente comprovam que no ano de 1940, a área total do município era de 813,20 km², e atualmente, segundo o IBGE, após sucessivos desmembramentos, esta área é de 617,71 km². Segundo a Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu (PMFI), a parte do município ocupada pela área urbana totaliza 191,46 km² e corresponde a 31% do total, enquanto a área rural representa 138,17 km², respondendo por 22,37% do total. O Parque Nacional do Iguaçu, por sua vez, ocupa 138,6 km², o que representa 22,44% da área total, e a área alagada pela usina Hidrelétrica de Itaipu corresponde a 149,10 km², que equivale a 24,14% do território do município. A Ilha Acaray corresponde a 0,38 km² (MARTINS, 2008).

Para Hahn (2006), a posição geográfica da cidade lhe confere um clima úmido e temperado, que aliado à terra vermelha – oriunda da decomposição do basalto – possibilitava a existência de uma exuberante floresta tropical.

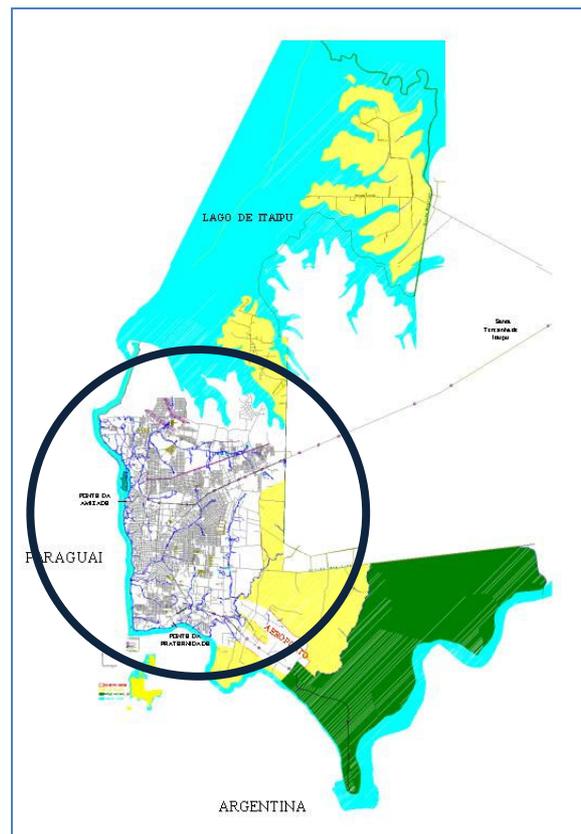
Os rios Iguaçu e Paraná estão diretamente ligados à criação e ao desenvolvimento do município, sendo o rio Iguaçu, com a magnitude de suas cataratas, o principal atrativo turístico internacional. O rio Paraná, inicialmente foi intensamente usado para o transporte da madeira e erva-mate que eram as

principais fontes econômicas da região Sul e a partir de 1974 teve suas águas represadas pela barragem da usina Hidrelétrica de Itaipu e utilizadas para a geração de energia elétrica (HAHN, 2006, p. 17-18).

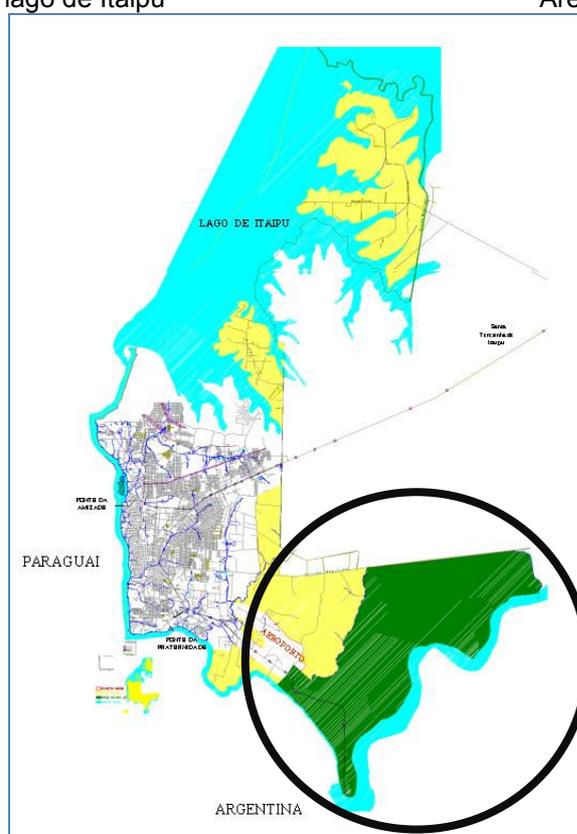
Segundo a autora, confrontando os dados acima, a extensão territorial do município inicialmente era de aproximadamente 813,20 km², segundo medição apurada por volta de 1940; no entanto, em 2005, possuía 433 km², divididos em três porções distintas, conforme (Figura 2):



Área isolada pelo lago de Itaipu



Área urbana



Área do Parque Nacional do Iguaçu

Figura 2. Áreas do município de Foz do Iguaçu.
Organização: Mantovi (2011).

Esses dados indicam a cronologia histórica em termos de desmembramento e sua evolução urbana. É importante salientar que para isso seja necessário pensar a cidade de Foz do Iguaçu sob a égide histórica, para na seqüência, abordar os elementos referentes à sua caracterização regional. Por fim, nesse capítulo, será efetuada também a discussão urbana, elencando de forma sucinta os agentes sociais que são, por sua vez, determinantes na produção da segregação social na cidade. Sendo interessante lembrar que, mesmo o trabalho tendo um enfoque ambiental, seu objeto se dá na área urbana e nas evidências de sua expansão, por isso a necessidade de abordar esses elementos.

Foz do Iguaçu é resultado de uma ocupação ligada ao processo de colonização do Estado do Paraná, passando por frentes, sobretudo aos ciclos econômicos dos diversos períodos, bem como aos processos de ocupação de terras espanholas e portuguesas. Por meio do Tratado de Tordesilhas, a região onde hoje se localiza Foz do Iguaçu pertencia às terras espanholas e a lógica de pertencimento era atrelada às ocupações e demarcações.

Se pensar na ocupação do Paraná, nota-se que aconteceu inicialmente do litoral para o interior, desde o ciclo econômico do ouro (Século XVII) e do tropeirismo (Século XVIII), seguido da erva-mate, que, por sua vez, atingiu o Oeste do Estado. Essa frente de ocupação foi denominada por diversos autores como Paraná Tradicional. Diferentemente do Leste e litoral (Tradicional), o Oeste e o Norte do Paraná passaram por uma ocupação mais recente (Final do Século XIX e início do Século XX), cada frente com suas particularidades. “O Norte do Paraná teve como ciclo econômico principal o café e a expansão da ocupação esteve ligada às estratégias de colonização privada e políticas de incentivo de ocupação ligadas à produção do café” (TÖWS, 2010).

Já em relação ao Oeste, região onde se insere Foz do Iguaçu, teve como pressupostos de ocupação os conflitos pela posse de terras, as demarcações fronteiriças e de territórios bem como a ocupação relacionada aos migrantes gaúchos, catarinenses e de origem européia. Essa frente teve como ciclos econômicos principais, a agricultura e a erva-mate. No entanto,

muito anterior ao processo de ocupação efetiva, alguns pontos que marcaram o processo devem ser ressaltados.

De acordo com Steca e Flores (2002), os Reinos de Espanha e Portugal, no final do Século XV, celebraram um acordo de divisão das terras descobertas, que ficou conhecido como Tratado de Tordesilhas 1494. O acordo objetivava traçar uma linha imaginária dividindo o território de Norte a Sul, de tal modo que a maior parte das terras brasileiras e principalmente do território paranaense, ficaram sob jurisdição espanhola. Após o reconhecimento oficial das terras portuguesas, realizado por Pedro Álvares Cabral (1500), Portugal não se ocupou da colonização de suas terras de imediato, primeiro por se tratar de tarefa que exigiria altos investimentos por parte da coroa portuguesa e segundo, devido ao crescente e lucrativo comércio com o Oriente.

Entretanto, pelo lado Oeste, a Espanha, já em 1515, organizava expedições à procura de uma passagem interoceânica, que acreditavam, ocorresse no Estuário do Prata (STECA; FLORES, 2002). Para as autoras, dessas expedições, resultou a descoberta do famoso caminho de Peabiru, que partia da Capitania de São Vicente (SP) e atravessava o território paranaense no sentido Leste-Oeste, até o rio Paraná, entrando pela região do Chaco, no Paraguai e atravessando os planaltos peruanos. “Segundo os indígenas da época esse caminho já existia ali há muito tempo, não sabendo eles quem o teria aberto”. Entretanto, foi Aleixo Garcia, em 1524, quem o percorreu (STECA; FLORES, 2002, p. 1).

Sendo de total importância destacar que esse contexto foi relevante para a região, pois, a partir desse momento, de acordo com as autoras, foram comuns expedições espanholas adentrando o território paranaense, como a de Álvaro Nuñez Cabeza de Vaca que de 1541 a 1542, esteve na região de Foz do Iguaçu e chegou até o planalto curitibano.

Para alguns autores, como Hahn (2006), alegam que Foz do Iguaçu fora descoberta em 1542 por Álvaro Nuñez Cabeza de Vaca.

Após a descoberta, os espanhóis instalaram reduções jesuíticas no território paranaense, sobretudo no Norte e no Oeste, onde atualmente se localiza Foz do Iguaçu.

Houve também a fundação da Colônia Militar de Foz do Iguaçu, que, mesmo não significando um momento de ocupação efetiva, teve as seguintes características, segundo Lima (2001, p. 15, *apud* HAHN, 2006, p. 20):

Por volta de 1765, o conde de Oyeros Pombal solicitou ao capitão geral de São Paulo a fundação de um estabelecimento militar na fronteira, para assegurar sua posse ao Brasil. Essa “colônia”, diante das dificuldades relativas ao meio, às distâncias e a resistência das tribos indígenas que habitavam aquelas terras foi transferida para o vale do rio Ivaí e Foz do Iguaçu ficou relegado ao esquecimento até 1876, quando então, o imperador D. Pedro II ordenou ao capitão Nestor Borba que chefiasse uma expedição para explorar a região. Só então, essas terras foram incorporadas ao mapa do Brasil.

Em relação a isso Lima (2001, p. 20, *apud* HAHN, 2006, p. 20-21), o verdadeiro descobridor de Foz do Iguaçu foi José Maria de Brito, sargento do exército brasileiro, que comandava a tropa e abria caminho na floresta para os demais que faziam parte da expedição, por meio de uma picada, iniciou os trabalhos em 25 de novembro de 1888, no Km 16 da estrada que se dirigia à Colônia Militar do Chopim, chegando a Foz do Iguaçu no dia 15 de julho de 1889, depois de sete meses e vinte dias de trabalho.

Já de acordo com o *site* da prefeitura municipal, até 1881 eram os índios Caingangues os senhores das terras onde seria localizado, mais tarde, o município de Foz do Iguaçu. Data desse ano também a fixação dos primeiros moradores da região: Pedro Martins e Manoel Gonzales. A partir de 1881 a ocupação da região ocorreu de forma bastante irregular e precária, tendo como única frente de expansão a cidade de Guarapuava. Este ciclo de ocupação da região caracterizava-se pela extração da erva-mate e pelo corte predatório da madeira nas grandes propriedades. Não havia interesse na fixação definitiva nas terras da região, pois esta forma de exploração predatória obrigava os trabalhadores e sucessivas mudanças em busca de novas frentes de trabalho em outras terras. O povoamento regular e definitivo da região por habitantes nacionais começou com a instalação da “Colônia Militar do Iguaçu em 1888,

tendo como objetivo tomar posse da região e conter o domínio dos países vizinhos”. Nessa época, a produção da erva-mate e da madeira era escoada para Guaíra, onde havia estrada de ferro para São Paulo. Em 09 de abril de 1910, a Colônia Militar passou à condição de distrito do município de Guarapuava. A 14 de março de 1914 foi criado oficialmente o município do Iguaçu, instalado a 10 de junho do mesmo ano. Desde essa época chegaram novos colonizadores, principalmente os imigrantes europeus, na sua maioria alemães e italianos, que asseguravam sua fonte de renda através da produção da erva-mate e do corte da madeira. A partir de 1930 chegaram os primeiros agricultores do Rio Grande do Sul, dando início a um novo ciclo de ocupação com a implantação da agricultura na região do extremo Oeste paranaense e conseqüente expansão da fronteira (FOZ DO IGUAÇU, 2010).

De modo geral, a região Oeste e Sudoeste passaram por conflitos conectados tanto à ocupação do território, à definição e redefinição de fronteiras, como também pela posse da terra. Para citar alguns, em 1901, se iniciou a Questão do Contestado, fortemente atrelada a interesses de duas unidades da Federação Paraná e Santa Catarina, pelo aumento de seus territórios; em 1943 foi criado o Território do Iguaçu e, em 21 de setembro de 1943 foi determinado que a capital fosse Foz do Iguaçu. Porém, esta acabou sendo transferida para Laranjeiras, que mudou seu nome para Iguaçu (STECA; FLORES, 2002) – o território foi extinto dois anos depois; houve a revolta dos posseiros na região, confrontos pela posse da terra em contraposição à ocupação massacrada das companhias colonizadoras; houve a contestação por parte da Argentina, do Tratado de Santo Ildefonso, de 1777, que estabelecia a fronteira e os limites oficiais entre Brasil e Argentina: Isso culminou na questão de Palmas e a alegação por parte do Brasil de uma contundente ocupação de brasileiros na região, (Figura 3):

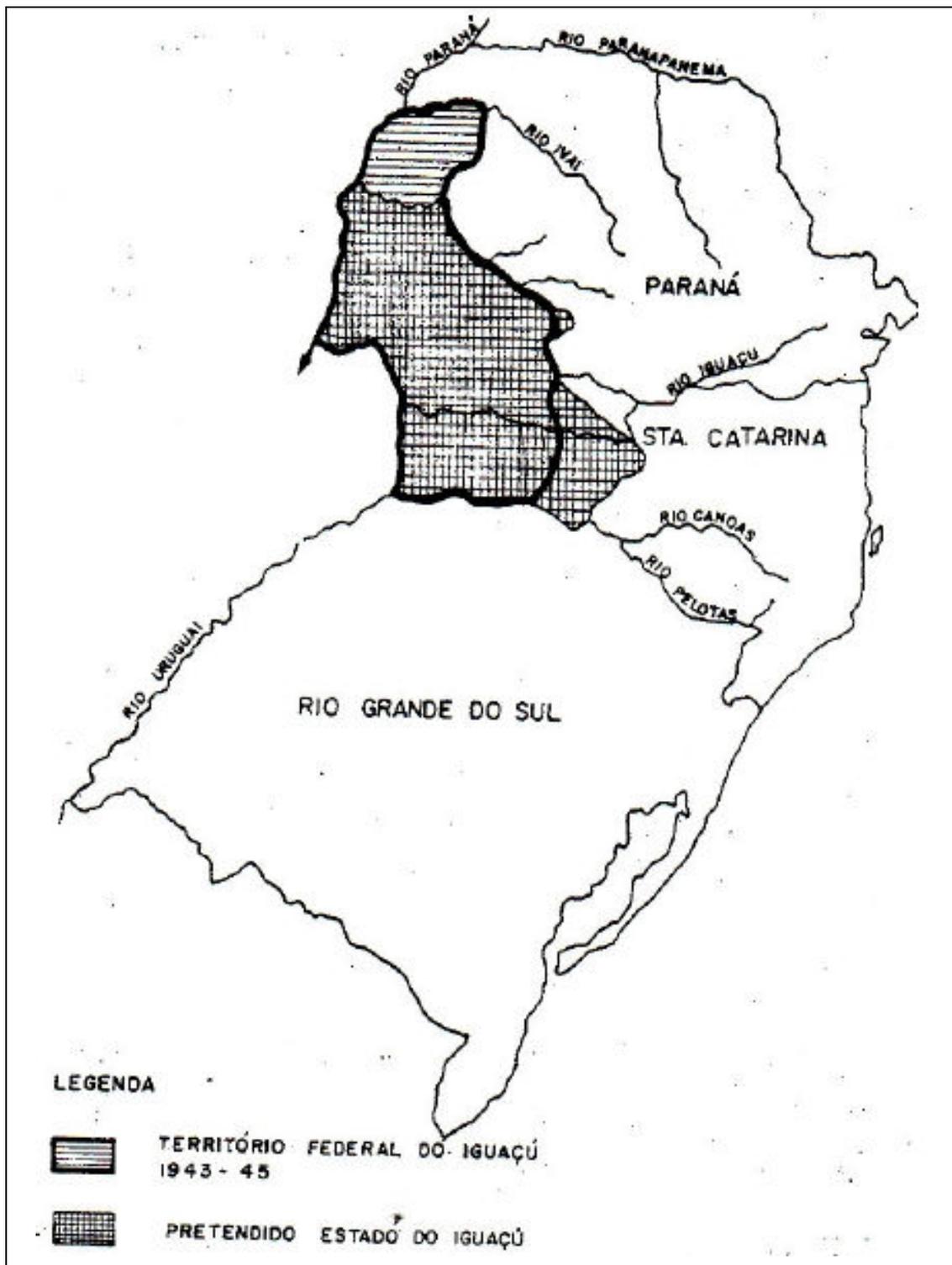


Figura 3. Território Federal do Iguazu e “Estado do Iguazu”.
Fonte: Steca; Flores (2002).

Enfim, o povoamento no Oeste ocorreu de forma efetiva após a entrada de colonos gaúchos e catarinenses com o objetivo de ocupar pequenas propriedades para a subsistência, já que no Estado do Rio Grande

do Sul havia o precoce esgotamento das terras. Junto a isso, houve estratégias estatais de ocupação, conforme (Figura 4), como a política da “Marcha para o Oeste”; entretanto, as companhias colonizadoras foram determinantes no processo de ocupação:

A colonização efetiva não teve êxito, mas a concessão das terras foi sendo repassada para outras empresas sucessivamente, e a cada negociação os preços eram cada vez mais elevados, conseguindo lucros exorbitantes em prazos relativamente pequenos. Cada vez que as empresas se sentiam em dificuldades financeiras, as terras mudavam de dono (STECA; FLORES, 2002, p. 109).

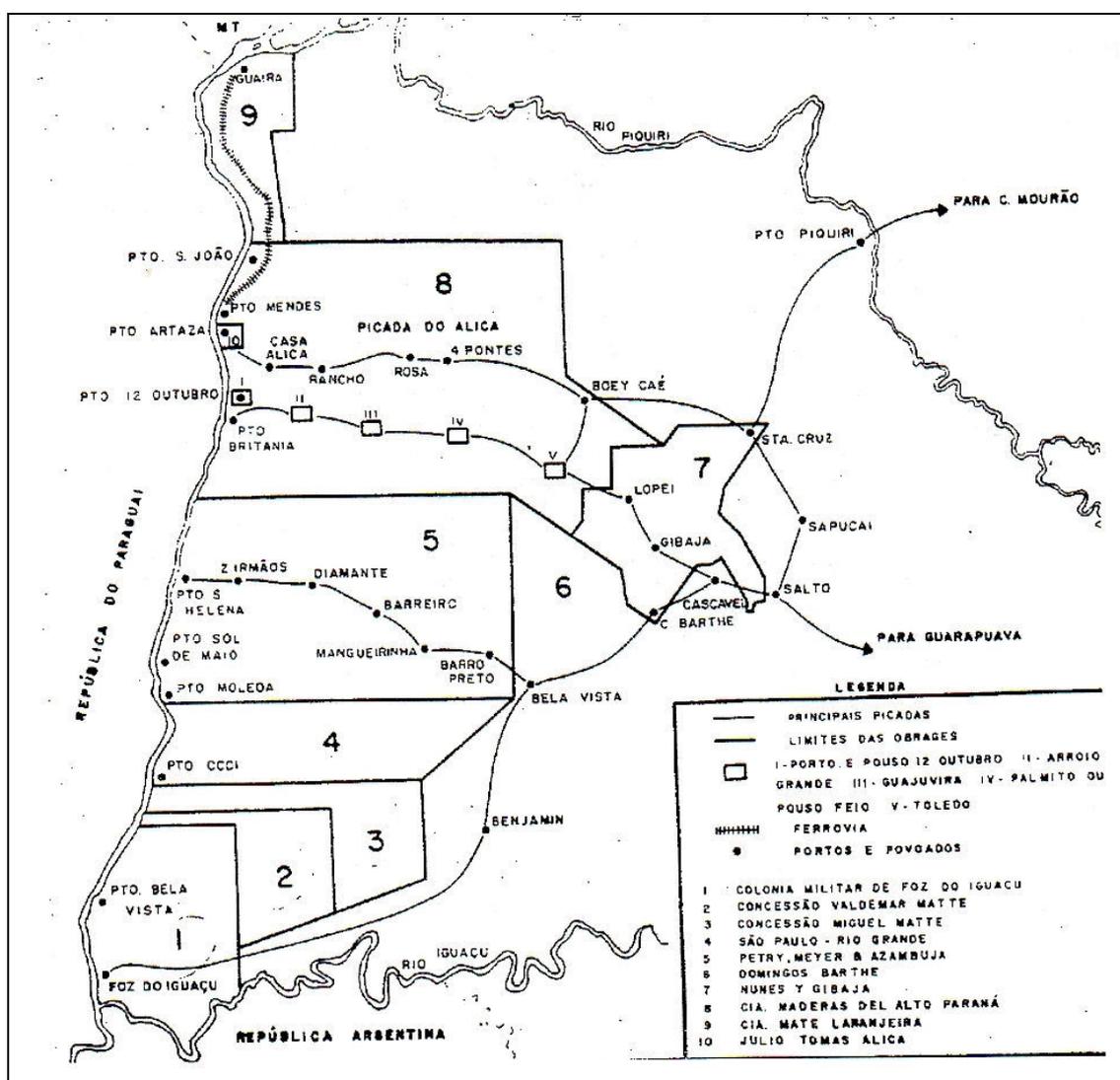


Figura 4. Principais “obrages” e áreas de companhias do Oeste.
Fonte: Steca; Flores (2002).

As especificidades de Foz do Iguaçu, verifica-se que outros fatores possibilitaram a expansão na ocupação da cidade, visto na (Foto 1) e de acordo com Iguaçu (2010), a implantação do sistema viário, ainda que precário, permitiu a dinamização da agricultura, favorecendo a comercialização do excedente agrícola e incentivando o aumento da produção de culturas extensivas de grãos com vistas à exportação. Como reflexos destes fatos associados, temos um aumento na demanda por bens manufaturados com conseqüente crescimento no número de estabelecimentos comerciais.

A conclusão da rodovia BR-277 (1969), e a integração do município ao Sistema Estadual de Telecomunicação, bem como a construção do Aeroporto Internacional marcam este novo período. Esta fase de desenvolvimento do município é importante ainda pela criação do Parque Nacional do Iguaçu (1939), que potencializou um aumento na importância do turismo para a economia local, pelo desmembramento de São Miguel do Iguaçu (1962), e pela inauguração da Ponte Internacional da Amizade (1965), que intensificou o comércio de Foz do Iguaçu com a cidade paraguaia de Puerto Presidente Stroessner (atual Ciudad del Este). O final deste ciclo se caracteriza também pela consolidação da economia do setor terciário, que no município passou a ter uma participação cada vez maior na geração de renda e na absorção de mão-de-obra. Neste período a base econômica municipal deva-se em funções urbanas diversificadas e direcionadas ao atendimento dos fluxos turísticos (FOZ DO IGUAÇU, 2010).

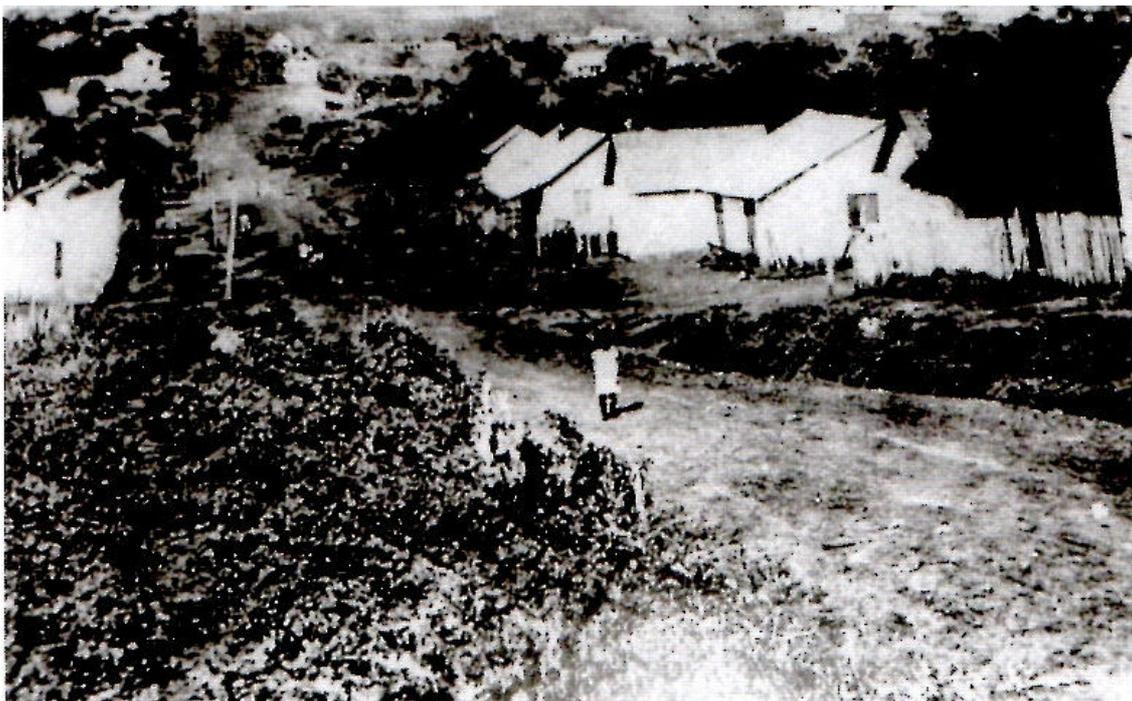


Foto 1. Início da ocupação efetiva de Foz do Iguaçu: Avenida Brasil, em 1934.
Fonte: Steca; Flores (2002).

A partir de 1974, começa definido o novo ciclo de desenvolvimento do município, intimamente relacionado à implantação da Hidrelétrica de Itaipu. A usina causou impacto em toda a região do extremo Oeste do Paraná, principalmente em Foz do Iguaçu, em virtude do canteiro de obras da usina situado no município.

Nesta fase do desenvolvimento da cidade, o projeto da usina passa a ser um forte fator de atração de correntes migratórias, trazendo, além de contingentes populacionais de outras partes do Estado, principalmente trabalhadores e seus familiares de São Paulo, Minas Gerais, e Rio Grande do Sul.

A construção de Itaipu empregou um contingente de mão-de-obra que, no ápice de sua construção, atingiu cerca de 40.000 trabalhadores. Foz do Iguaçu, segundo dados do IBGE, em 1970 contava com 33.966 habitantes e passou a 136.321 em 1980. Se comparada à população de 1960 (28.212 habitantes), registrou-se um crescimento de 383% no total da população do município em apenas 20 anos. Todo esse crescimento trouxe grandes

transformações no quadro urbano do município, acarretando elevação na demanda por serviços públicos e privados, quer tenha esta origem nas necessidades para a construção da obra em si, quer tenha relações com a satisfação das necessidades dos trabalhadores e suas famílias, atraídas pela oferta de emprego. Ainda nesse ciclo, simultaneamente a esse desenvolvimento ligado, direta ou indiretamente, à construção de Itaipu, a partir de meados da década de 1980, percebe-se um crescimento na importância das transações entre Brasil e Paraguai, principalmente para Foz do Iguaçu e Ciudad del Este. Nesse período, verificou-se uma ampliação na importância do “turismo de compras” e do comércio atacadista exportador para a região fronteiriça (FOZ DO IGUAÇU, 2010).

Sobre a usina de Itaipu destaca-se um comparativo da produção de energia com as principais usinas do Brasil e do Mundo, em destaque na (Tabela 1):

Usina / Brasil	Potência Instalada (em Milhões de Kw)	Usina / Mundo	Potência Instalada (em Milhões de Kw)
Itaipu (Paraná)	12,60	Itaipu (Brasil/Paraguai)	12,6
Tucuruí (Pará)	4,24	Guri (Venezuela)	10,2
Paulo Afonso (Bahia)	3,98	Grand Coulee (EUA)	6,5
Ilha Solteira (São Paulo)	3,44	Sayano Shushenskaya (Rússia)	6,4
Xingó (Sergipe)	3,00	Krasnojarsk (Rússia)	6,0

Tabela 1. Barragem de Itaipu: Comparações de potência com outras do Brasil e do mundo.

Fonte: Itaipu Binacional (2010c).

Organização: Mantovi (2011).

Mas, a Hidrelétrica de Itaipu será ultrapassada em potência instalada por uma usina que está sendo construída na China, chamada de “Três Gargantas”, no rio Yangtzé onde suas turbinas segundo constam as projeções seria para gerar 18.200 megawatts, isso por volta do ano de (2010), então considerada a maior do mundo, porém Itaipu ainda se destaca pela sua grandiosidade, se comparada a outros monumentos ou símbolos do mundo moderno. De acordo com Nascimento (2006):

A Barragem de Itaipu é considerada por muitos como uma das grandes obras da engenharia moderna e rotula-se entre as sete principais. Com características ímpares no cenário hidroelétrico, tendo uma largura de aproximadamente 7,76 quilômetros, e altura na casa dos 196 metros, como também, seu vertedouro possui uma das maiores vazões, que pode chegar a 62.200 metros cúbicos por segundo, isto é, 40 vezes maior que a vazão média das Cataratas do Iguaçu (NASCIMENTO, 2006, p. 21).

Esse gigantismo é resultado de um processo histórico e, principalmente, político. A obra do século, uma das maravilhas do mundo moderno. A maior usina hidrelétrica do mundo, Itaipu, que em língua de origem indígena quer dizer “a pedra que canta”. Maravilha da engenharia nacional, a obra causou fortes impactos em toda a região do extremo Oeste do Paraná, principalmente em Foz do Iguaçu, onde o canteiro de obras da usina está localizado. Nessa fase do desenvolvimento do município, a realização da hidrelétrica, passou a ser forte fator de atração de correntes migratórias, trazendo, principalmente trabalhadores e familiares vindos dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Mato Grosso (LIMA, 2001).

Sabe-se que na época da construção de Itaipu, esta empregou em seu auge cerca de 40.000 trabalhadores em Foz do Iguaçu. Segundo dados do IBGE por volta de 1975 passou a ter aproximadamente 136.000 habitantes, em 1980 conforme citado anteriormente, esse crescimento trouxe inúmeras transformações na rede urbana de Foz, acarretando uma elevada demanda na questão dos serviços públicos e privados, não somente para o projeto da usina, mas também para satisfazer às necessidades dos próprios trabalhadores e de suas famílias da época, que atraídos pela oferta de emprego, devido à imensidão da obra, mudaram-se para a cidade. Houve assim a criação de inúmeras empresas para atender Itaipu e população que estava crescendo.

A Itaipu Binacional teve um papel preponderante na história econômica, política e social desta cidade, pois o crescimento e a prosperidade devem-se muito a ela. Em compensação deixou um legado de violência e miséria. Violência que começou com as desapropriações das terras alagadas pelo lago de Itaipu, cujos proprietários tiveram seus bens desapropriados a

preço, em alguns casos, gerando revolta desses desapropriados, removidos a força de suas antigas propriedades. A miséria, pelos muitos desempregados que circulam pela periferia de nossa cidade, com a criação de bairros desestruturados socialmente. Mal que perdura até os dias de hoje. Esses bairros foram criados porque se iniciaram as demissões graduais nas obras da usina à medida que ela ia sendo concluída. Os peões que por aqui já viviam há mais de dez anos perdiam o vínculo com seus locais de origem e por aqui ficavam na esperança de continuar a manter o padrão de vida adquirido enquanto eram empregados da Itaipu. A realidade foi outra, até a vinda da Itaipu Binacional, a cidade não conhecia favela a não ser pelas telas de cinema e da televisão (LIMA, 2001).

Enfim, a Itaipu era necessária para o Brasil deixar de ser um país agrícola e ingressar no rol dos países industrializados, suprimindo a demanda de energia elétrica. Projetada para gerar 12.600 megawatts, colocou o país como um dos maiores produtores de energia elétrica do mundo e hoje já se faz necessário sua ampliação, dado o crescimento do país desde o fim das obras em 1986 (LIMA, 2001, p. 105).

Atualmente a hidrelétrica se destaca na iniciativa com vários projetos ambientais reconhecidos mundialmente, no entanto sabe-se que essas grandes construções provocam impactos muito fortes na vida social e ambiental da cidade, visto que aqui tem o caso da Itaipu Binacional, onde esse tema será abordado no decorrer do trabalho.

Nas palavras de Nascimento (2010, p. 42), sobre o término da construção da hidrelétrica:

O término da construção de Itaipu marcou também o final de um ciclo econômico, dando início a um novo ciclo, com características não totalmente delineadas, mas inserido na vinculação da região fronteira ao processo de globalização econômica por meio da participação no comércio internacional. Esta atividade trouxe articuladores oriundos de países que tem por característica a atuação com práticas comerciais, como por exemplo, os povos árabes e chineses.

No contexto atual, a dinâmica da cidade é outra, no entanto, a Itaipu ainda impõe uma grande predominância política nas diversas áreas de Foz do

Iguaçu e região. O próximo tema apresenta o município e sua inserção regional.

2.1.1. O contexto e a inserção regional de Foz do Iguaçu

Para delinear sobre o contexto de Foz do Iguaçu em relação à sua rede urbana, devem-se considerar os limites territoriais de análise, que, neste caso, se restringe à mesorregião Oeste do Paraná. Ou seja, antes de abordar as características gerais da rede urbana da mesorregião Oeste, é relevante resgatar alguns aspectos que levaram a divisão regional que o Paraná apresenta na conjuntura atual, estruturada em 10 mesorregiões geográficas. As mesorregiões, por sua vez, comportam as microrregiões.

A (Figura 5) mostra a localização de Foz do Iguaçu, no que se refere à microrregião:

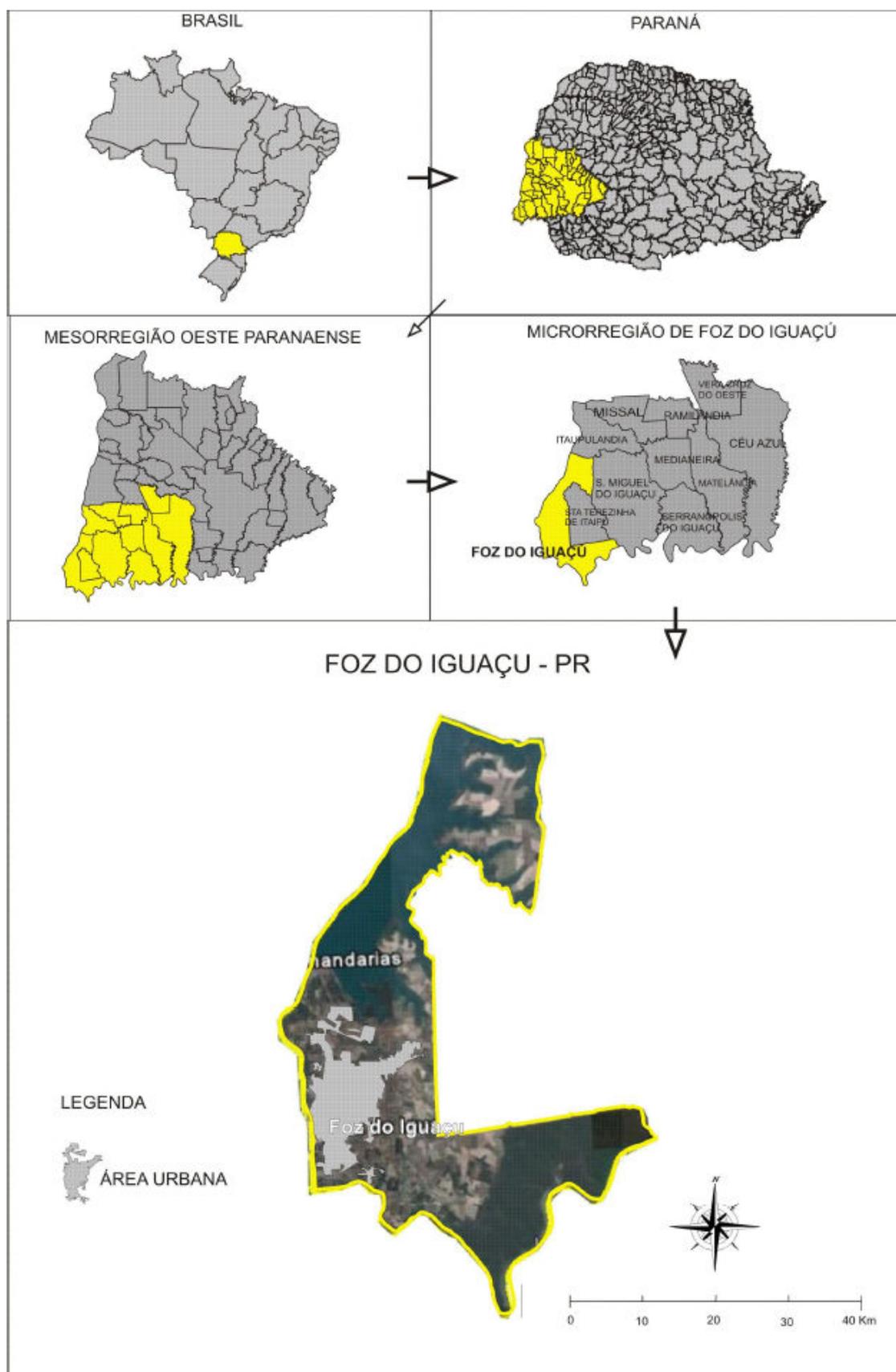


Figura 5. Foz do Iguaçu: Localização no contexto de sua microrregião (2009).
Base Cartográfica: IPARDES/SEMA/PRÓPRIA/GOOGLE EARTH (2009).
Fonte: Nascimento (2010, p. 43).

Pautando-se nesses recortes, é possível caracterizar a cidade de Foz do Iguaçu e sua dinâmica regional. Em primeiro lugar, faz-se necessário considerar que a mesorregião Oeste paranaense urbanizou-se de forma abrupta, desenvolvendo uma trajetória ainda mais célere que a do próprio Estado do Paraná. Em 1970, possuía apenas 19,9% da população vivendo nas áreas urbanas, situando-se entre as mesorregiões menos urbanizadas do Paraná, com um grau bastante inferior ao do Estado, então de 36,1%. Em 2000, essa proporção equiparava-se à média estadual (81,4%), alcançando 81,6% da população nas áreas urbanas. Foz do Iguaçu, o município do Oeste mais urbanizado no início do período em foco, já evidenciava um grau de urbanização superior a 59%, Cascavel tinha apenas 38,9%, seguido por Guaíra, com 34,1% (IPARDES, 2005).

Acompanhando o padrão médio do Estado, até 1970 mais de 90% dos municípios da mesorregião registravam proporções superiores a 50% da população vivendo no meio rural, reduzindo, em 2000, para 26% (29% no Estado). Por outro lado, em 2000, 4% dos municípios do Oeste apresentavam mais de 90% da população no meio urbano, enquanto no Paraná essa proporção já atingia 9,3%. Metade dos municípios da mesorregião apresentava, naquele ano, graus de urbanização entre 50% e 75%. Esse processo, além de ter provocado grande transformação na distribuição geográfica da população, causou intensos impactos na estrutura urbana e nas condições de gestão das cidades, que passaram a administrar um abrupto crescimento das demandas. Vale observar que a mesorregião Oeste foi a última fronteira de ocupação do Estado, integrando-se à dinâmica estadual apenas a partir dos anos 70, quando coincidem fatores como a expansão da agricultura moderna e o início da construção da usina Hidrelétrica de Itaipu. Movidos por esses fenômenos, alguns de seus municípios situam-se, desde os anos 70, entre aqueles com crescimento populacional mais elevado no Estado, como Foz do Iguaçu e Cascavel. O que se destaca é a configuração, nas áreas vizinhas desses centros, de conjuntos de municípios que reproduzem o padrão de elevado crescimento, como ocorre com os limítrofes a Foz do Iguaçu e Cascavel (IPARDES, 2005, p. 32).

De acordo com o Ipardes (2005), quando relata sobre a rede urbana e sua evolução no Oeste, cita que a rede de cidades da mesorregião articula um conjunto de 50 centros, sendo apenas dois. Foz do Iguaçu e Cascavel, com população urbana e total superior a 200 mil habitantes, e Toledo, na classe subsequente, não tendo atingido ainda 100 mil habitantes (Figura 6). Estes

concentram 52,9% da população total e 61,5% da população urbana mesorregional. Do restante da população, 18,6% localizam-se em municípios com população entre 20 mil e 50 mil habitantes e 24,2% encontram-se em municípios com menos de cinco mil habitantes, que têm em Iguazu o extremo inferior – 2.255 habitantes (IPARDES, 2005).

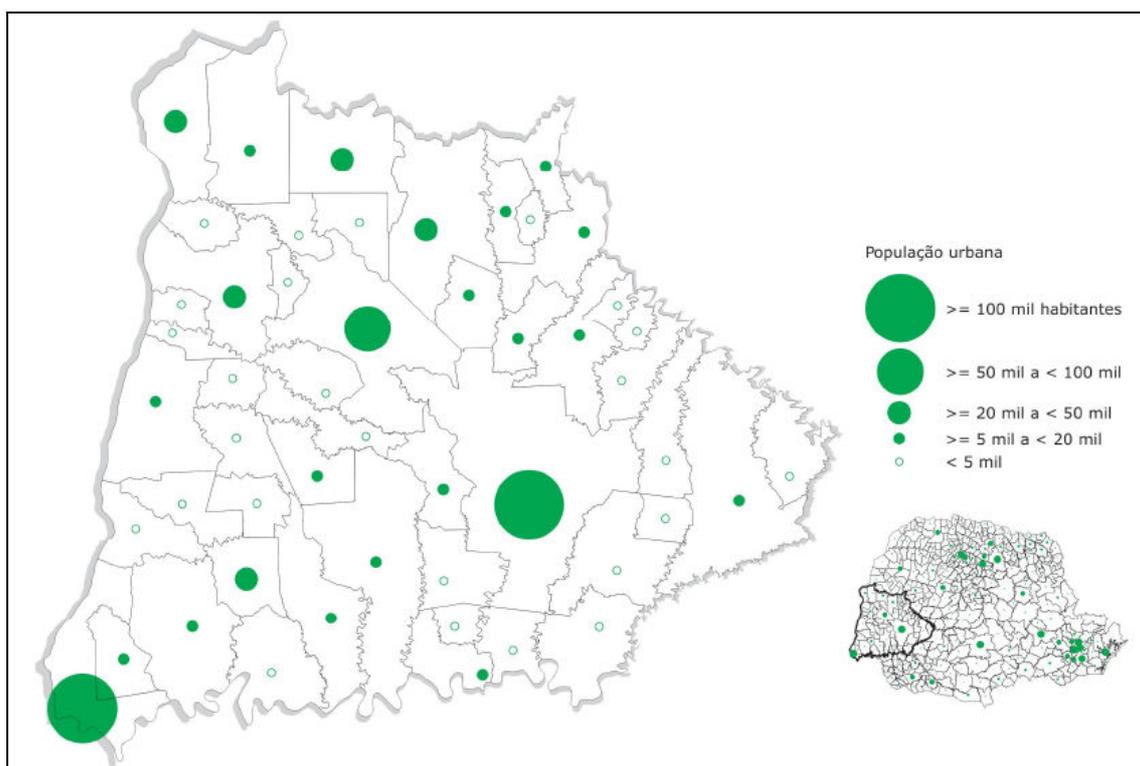


Figura 6. População das cidades da mesorregião Oeste paranaense.
Fonte: IPARDES (2005).

Entre os anos 70 e 80, Foz do Iguaçu e Cascavel passaram a apresentar uma população urbana superior a 50 mil habitantes, fazendo-se acompanhar por Toledo, a partir dos anos 90. Mas, a grande maioria dos municípios dessa mesorregião ainda possui menos de 20 mil habitantes nas áreas urbanas, sendo Diamante do Sul o menor, com 1.115 habitantes urbanos (IPARDES, 2005).

Por meio do estudo do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), intitulado “Leituras Regionais” (2005), foi possível, em um primeiro momento, destacar a evolução da rede urbana, que

ainda vem sendo foco de estudo constante, sobretudo ligado à importância dos núcleos urbanos em relação aos diversos fluxos, seja de mercadorias, produtos, fluxos e de informação. As duas principais cidades da mesorregião, conforme afirmado, são as cidades de Foz do Iguaçu e de Cascavel, inclusive invertendo suas posições em termos populacionais diversas vezes, é possível conferir essa dinâmica explorando a (Figura 7), observando a estrutura viária das cidades do Oeste do Paraná.

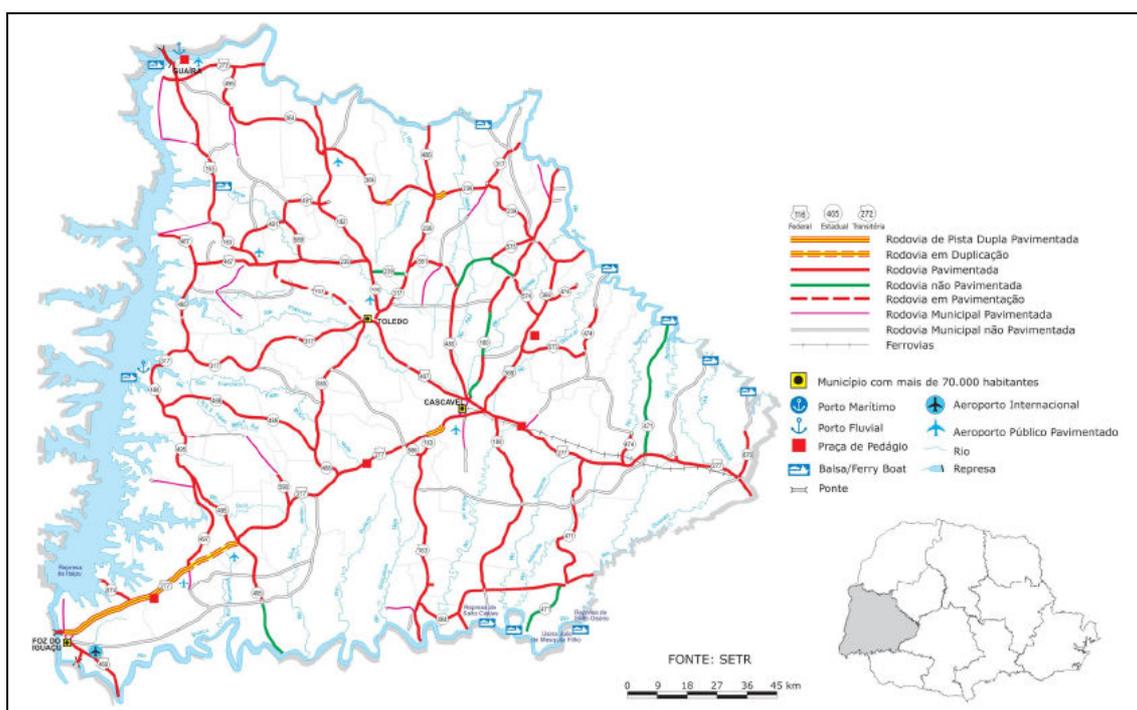


Figura 7. Infraestrutura viária, portos, aeroportos e principais cidades do Oeste, em 2003.

Fonte: IPARDES (2005).

Sobre isso, destacam-se algumas informações da região Oeste do Paraná, mas com base nos seguintes autores:

Moura e Werneck (2001) Cascavel pode ser considerado pólo regional, estrategicamente situado no acesso às fronteiras internacionais, comandando um subsistema urbano com vínculos muito estreitos ao principal pólo do Estado, Curitiba. Destaca-se pelo desempenho de funções de alta e média complexidade para o atendimento das demandas regionais. Sua localização geográfica e a extensão da área de influência de sua centralidade atribuem-lhe a condição de articular em sua rede de centros, além de cidades da própria mesorregião e

de mesorregiões vizinhas, centros do Estado de Mato Grosso do Sul, compartilhando sua influência com Dourados (*apud* IPARDES 2008, p.49).

Foz do Iguaçu, uma das mais importantes cidades da Mesorregião Oeste do Paraná, apresenta uma situação bastante pertinente para o estudo de fronteiras. Ao formar com Ciudad Del Este (Paraguai) e Puerto Iguazu (Argentina) uma espécie de metrópole tri-nacional, concentra um conjunto de atividades que a torna polarizadora de uma região transfronteiriça envolvendo Oeste Paranaense, Leste Paraguaio e Nordeste Argentino (ROSEIRA, 2006, p. 31).

Ao analisar um estudo realizado pelo IBGE sobre a rede urbana brasileira, também podendo ser constatada pelo IparDES em (2005), demonstra que as especificidades dessa pesquisa, apontando Cascavel que exerce significativa polaridade sobre Foz do Iguaçu, sendo considerada como Capital Regional “B” enquanto Foz do Iguaçu é considerada Capital Subregional “A”, ou seja, duas hierarquias a menos.

Nesse quesito, ao pensar-se o Estado do Paraná, nota-se que, na hierarquia de Cascavel, a pesquisa elencou cidades como Londrina e Maringá e, na hierarquia de Foz do Iguaçu, cidades como Toledo, por exemplo. Percebe-se então, que há muitos critérios utilizados para a definição e redefinição da rede urbana, não sendo os quesitos ‘tamanho’ e ‘população’ os mais significantes, mas sim outros, ligados aos diversos fluxos, (Figura 8). Não é interesse no trabalho fazer um detalhado estudo sobre a rede urbana, entretanto é importante trazer alguns elementos que comprovem a importância da cidade escolhida como objeto desse estudo.

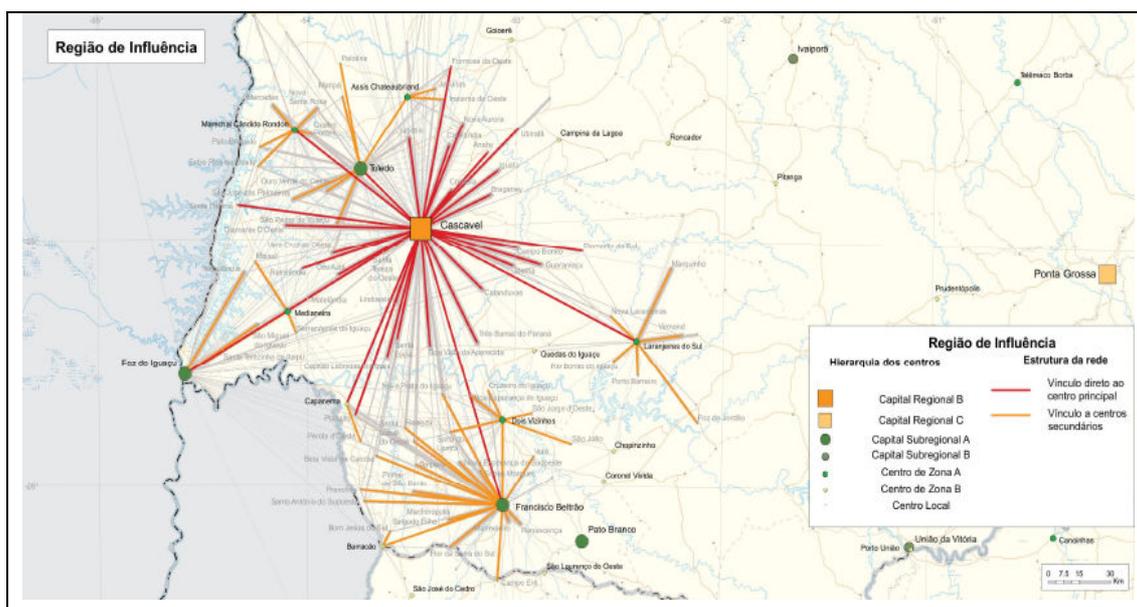


Figura 8. Região de influência das cidades (Cascavel), 2007.
Fonte: IBGE/REGIC (2007).

Dessa forma, mesmo sendo caracterizada como “porta” de entrada do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) bem como possuindo algumas características típicas de cidade de fronteira, aliada ainda ao grande fluxo de pessoas que a utilizam e a visitam em função do turismo de negócios, turismo voltado para as belezas naturais e o próprio “livre” comércio estabelecido com o Paraguai, a cidade possui hierarquia menor que outras do mesmo porte no Estado do Paraná.

Isso ilustra a teoria sobre redes urbanas elencada por Corrêa (1994), de que a rede urbana é um conjunto de centros funcionalmente articulados que reflete e reforça as características sociais e econômicas do território. Ou seja, mesmo possuindo população maior do que Cascavel no contexto da rede urbana, mesmo apresentando crescimento da população entre as 10 maiores cidades do Paraná (Tabela 2), a cidade apresenta grau de hierarquia menor, conforme ressaltado.

Ainda explorando a (Tabela 2), percebe-se que em (1991), Foz do Iguaçu era a sexta mais populosa cidade do Paraná, perdendo para Curitiba,

Londrina, Maringá, Ponta Grossa e Cascavel. Com seu crescimento acelerado, percebe-se que em (2000) a cidade projetou-se da sexta posição para a quinta, ultrapassando, em número de habitantes, a cidade de Cascavel. Nesta estimativa populacional realizada pelo IBGE em (2007), verificava que a cidade ultrapassaria a população de Ponta Grossa e quase alcançaria a de Maringá, chegando à quarta posição. Em um futuro próximo, se o aumento populacional continuasse estável, a cidade passaria a ter a terceira maior população do Estado, demonstrando efetivamente um crescimento seguido de desenvolvimento.

Município	1991	2000	2007*
Curitiba	1.315.035	1.587.315	1.797.408
Londrina	378.675	447.065	497.833
Maringá	240.292	288.653	325.968
Foz do Iguaçu	190.123	258.543	311.336
Ponta Grossa	231.704	273.616	306.351
Cascavel	193.502	245.369	285.784
São José dos Pinhais	127.455	204.316	263.622
Colombo	117.767	183.329	233.916
Guarapuava	135.728	155.161	164.567
Paranaguá	96.788	127.339	133.559

Tabela 2. População dos 10 mais populosos municípios paranaenses.

Fonte: IBGE, 2000; IPARDES, 2007. **Organização:** Mantovi (2011) * Estimativa.

No que tange ao desenvolvimento urbano bem como à sequência desse desenvolvimento, delineiam-se os principais momentos de acréscimo populacional à cidade, anterior ainda aos dados de 1991 e, por conseguinte, até os dias atuais, exemplificados na (Tabela 2)

Entretanto no ano de (2010) o senso demográfico IBGE efetivou a contagem da população no município de Foz do Iguaçu e a grande surpresa é que as expectativas demonstraram que houve uma redução da população apresentando um contingente de 256.081² de habitantes, menor do que a população em (2000). Segundo o senso muitos imóveis estavam desocupados

² Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>>. Acesso em: 27 fev. 2011.

e o número de pessoas que se mudaram da cidade havia sido grande, trazendo uma séria de controvérsias em relação as estimativas.

Na seqüência são abordadas algumas características relacionadas à urbanização e à evolução urbana de Foz do Iguaçu, com destaque à Vila “C”, o processo de produção do espaço e a geração da segregação.

2.1.2. Aspectos de urbanização em Foz do Iguaçu: O caso Vila “C”

Neste texto busca-se apresentar alguns aspectos da urbanização de Foz do Iguaçu e sua formação territorial dando ênfase a criação da Vila “C”, onde sua população compreende 12.862, segundo dados do IBGE (2002, *apud* WEBBER, 2003, p. 89) bairro que faz limite com a Hidrelétrica de Itaipu e área de estudo proposto no trabalho por meio da percepção dos moradores de uma área de preservação ambiental, também construída pela Binacional.

Devido a todo o empreendimento da hidrelétrica e de todos os benefícios e problemas que esta causou, conforme já relatou-se, um ponto interessante nessa abordagem é que para essa grande obra foram necessárias inúmeras pessoas para trabalhar na região: o empreendimento atraiu milhares de pessoas vindas de diversos Estados brasileiros, que mais tarde, a maioria dessas pessoas permaneceriam na cidade e se tornaram os precursores e formadores do município que em poucos anos teve significativo aumento populacional (Tabela 3). Como se pode notar, a partir do projeto da usina ou por meio dela, houve um acréscimo de 102 mil habitantes aos 34 mil até então existentes.

Período	Ciclo Econômico	Acréscimo de Habitantes
1870-1970	Extração da madeira e cultivo da erva mate	33.966
1970-1980	Construção da Hidrelétrica de Itaipu	102.355
1980-1995	Exportação e turismo de compras	74.861
1995-2009	Comércio, turismo de compras e eventos	108.007

Tabela 3. Foz do Iguaçu: Número de habitantes em função dos ciclos econômicos (1870-2009).

Fonte: PMFI (2009, p. 9).

Essa intensificação populacional contribuiu para o surgimento de bairros periféricos a partir da significativa evolução urbana. Ou seja, a expansão da cidade e sua horizontalização, como expressam alguns autores, no qual se intensifica o surgimento de bairros afastados ao centro, geralmente com características provenientes de segregação.

Já sobre a construção da Itaipu, verificou-se que ao passo que esse grande e ambicioso projeto se consolidava, como destacado anteriormente, surgiam bairros próximos a usina para habitação dos trabalhadores, bairros estes, afastados do centro da cidade. Salienta-se que há, evidentemente, a problemática da infraestrutura urbana. Nas considerações de Oliveira tem-se a noção da grande obra:

Não houve um planejamento estratégico em médio prazo com vistas à utilização da mão-de-obra daqueles que se mudaram para Foz do Iguaçu quando da formação do Lago de Itaipu, não se preparou a cidade para a grande dispensa de funcionários que ocorreu ao término da construção dessa hidrelétrica. Acrescentem-se a esses fatores o grande número de brasiguaios que vieram do Paraguai após experiências frustradas no vizinho país, a queda drástica na área das exportações, a diminuição do nível de emprego em Ciudad del Este e a redução crescente da demanda turística nos últimos anos (OLIVEIRA, 1999, p. 102).

Em outras palavras, um dos problemas gravíssimos que ocorreram foi a busca intensa para se trabalhar na região, no entanto a cidade não estava preparada para abarcar toda essa demanda. Muitas pessoas tiveram que voltar para a sua região de origem, sobretudo para outros Estados, e até mesmo para outras regiões do Estado do Paraná, porém, alguns que permaneceram conseguindo se estabelecer no município, continuaram trabalhando na hidrelétrica almejando empregos sonhados. Outros ainda tiveram que recorrer a trabalhos informais, principalmente no Paraguai e na atividade turística.

Os problemas urbanos, sobretudo ligados à infraestrutura e a efetiva ocupação geralmente são resultados de uma conjuntura de fatores, relacionados aos processos que engendram a cidade capitalista. Dentre os fatores que contribuem para a expansão das cidades, são políticas que visam o

desenvolvimento de uma localidade, região, estado ou outras escalas de abrangência. “Essas políticas são fruto da atuação do capital e de suas alianças com o Estado na produção do espaço urbano” (CORRÊA, 1999). Ainda que o trabalho disserte sobre os aspectos ambientais do território, os problemas urbanos aliados ou correspondentes a esses aspectos são de caráter social. Portanto, há a necessidade do entendimento da produção do espaço urbano que, paulatinamente, possibilitou a criação da Vila “C”. Não será aprofundado nessa discussão, mas pretende-se mostrar como esse espaço foi contruído. Corrêa (1999) contribui com a discussão ao aferir que:

O espaço de uma grande cidade capitalista constitui-se, em um primeiro momento de sua apreensão, no conjunto de diferentes usos da terra justapostos entre si. Tais usos definem áreas, como o centro da cidade, local de concentração de atividades comerciais, de serviços e de gestão, áreas industriais, áreas residenciais distintas em termos de forma e conteúdo social, de lazer e, entre outras, aquelas de reserva para futura expansão. Este complexo conjunto de usos da terra, é, em realidade, a *organização espacial* da cidade ou, simplesmente, o espaço urbano, que aparece assim como espaço fragmentado (CORRÊA, 1999, p. 7).

O autor ainda complementa que o espaço urbano é “um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem o espaço” (CORRÊA, 1999, p. 11). Esses agentes, segundo Corrêa (1999), são: os proprietários dos meios de produção, principalmente os grandes industriais; os proprietários fundiários; os promotores imobiliários; o Estado e os grupos sociais excluídos.

Para a realidade estudada ocorre evidentemente a produção de um espaço, cujo interesse sempre se resvalava na gigantesca obra de Itaipu. Já que era uma estratégia do Estado, em nível federal, contribuir para a expansão urbana e para o crescimento do número de habitantes, como já visto. Aproveitando-se disso, houve a intensificação do mercado para venda de imóveis e para a oferta de mais imóveis, permitindo o “efeito em cadeia”, onde a produção e o desenvolvimento geraram mais desenvolvimento.

Emergiu assim, alguns problemas urbanos que devem ser ressaltados:

O primeiro refere-se à atuação do Estado: O crescimento e a expansão horizontal da cidade requereram a expansão da infraestrutura básica, acarretando em onerosidade aos cofres públicos. Em segundo lugar, houve a atuação de outro agente, os grupos sociais excluídos, ou seja, aquelas pessoas que acabaram como fruto da segregação social, pois, ao não se firmarem ou estabilizarem na Itaipu, acabaram desempregados, sendo induzidos ou obrigados a buscar novas formas de sobrevivência. As novas formas geraram favelas e ocupações irregulares na periferia da área urbana de Foz. Essa expansão urbana pode ser vista na (Figura 9), também nota-se através do mosaico da (Figura 10), o quanto a cidade foi crescendo e a proporção da sua evolução.

Apresenta-se notadamente que na década de (1975) já surgiram bairros ao Norte da cidade cujos objetivos era a habitação de trabalhadores da construção da usina. Em 2000 a expansão da cidade volta-se para a parte Norte, nas áreas onde há a possibilidade de ocupação. No entanto, atualmente, nota-se que a maior parte da área habitável do município já está urbanizada, exceto as áreas inundadas e de preservação ambiental. Salientando que existem bairros da cidade em áreas onde os problemas ambientais são evidentes.

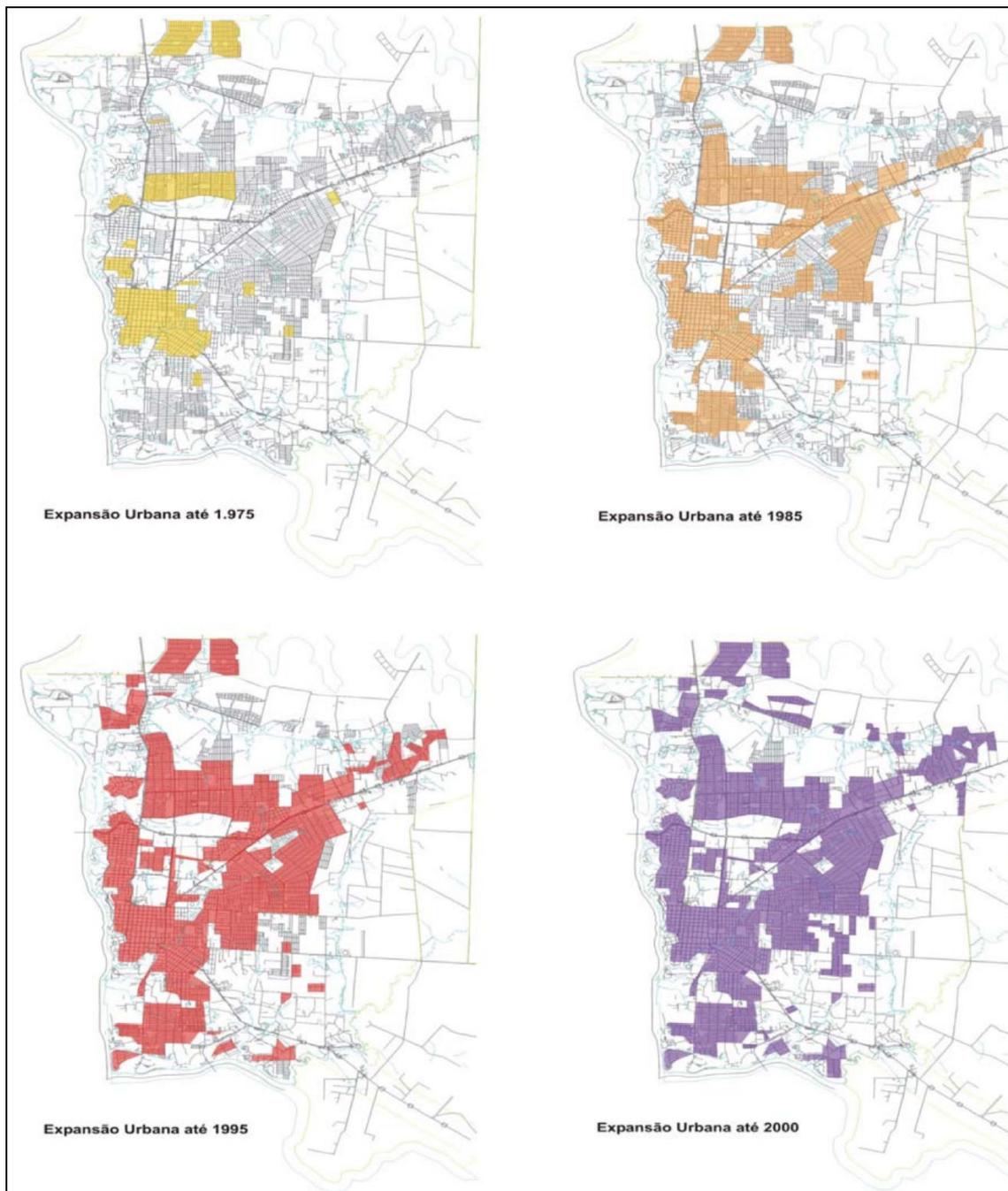


Figura 9. Expansão urbana de Foz do Iguaçu, de 1975 a 2000.
Fonte: PUCPR/UTC/UDC (2001, *apud* PMFI, 2006, p. 175).

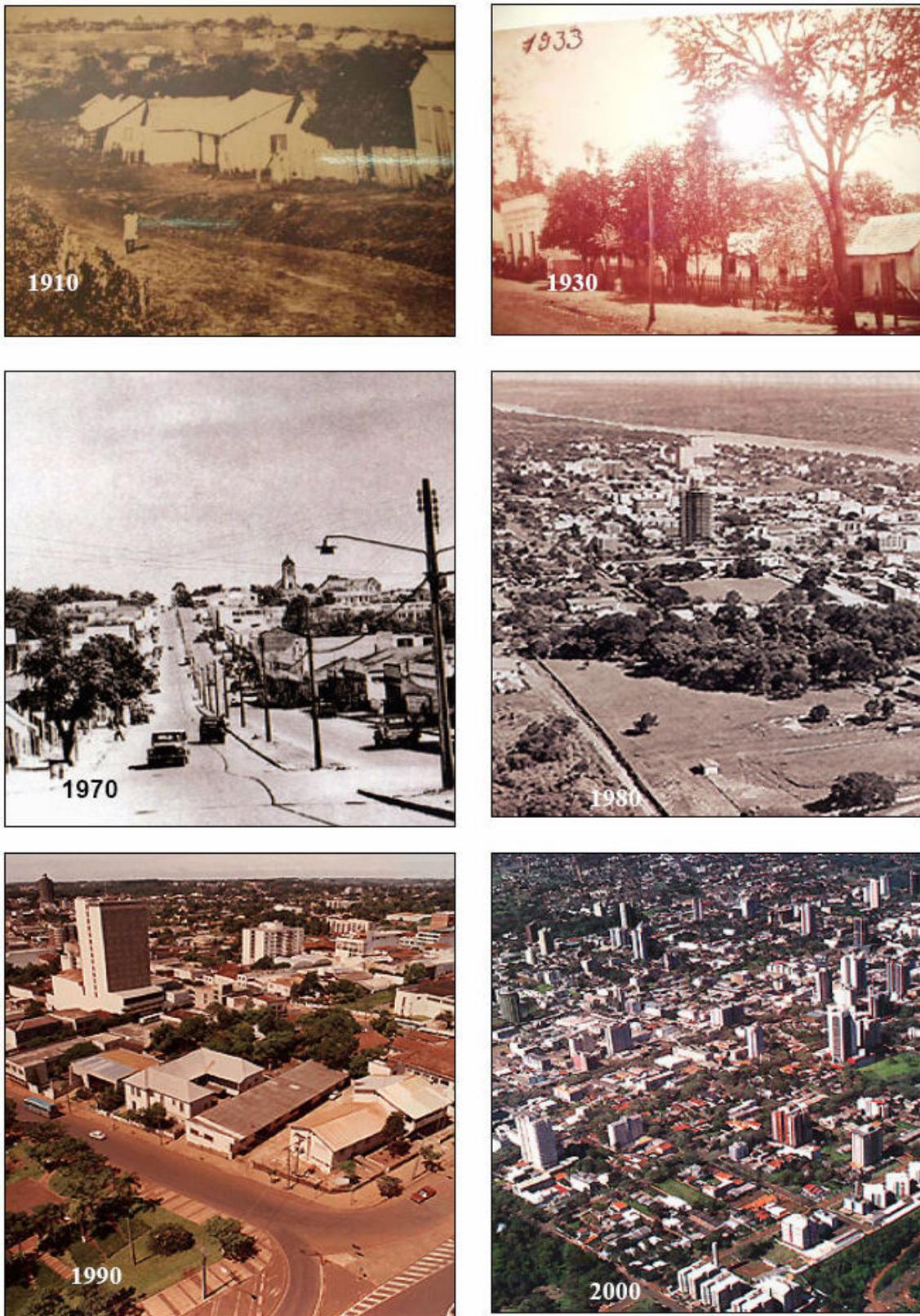


Figura 10. Mosaico de fotografias da evolução urbana de Foz do Iguaçu.
Fonte: Hahn (2006, p. 61).

É importante reforçar que o crescimento da cidade foi induzido pelo mercado e pelas ações que aconteciam no município, como de modo geral, é o que acontece nas cidades capitalistas:

Outros aspectos espaciais são muito interessantes para as características da cidade. Foz do Iguaçu estava confinada à fronteira pela confluência dos rios Iguaçu e Paraná, sendo que a formação do lago de Itaipu intensificou este confinamento. O represamento do lago criaria mais uma barreira impossibilitando expansão de sua área urbana (ROSEIRA, 2006, p. 69).

Já que se notava a confluência dos rios, a cidade já tinha sua limitação territorial, com a formação do lago de Itaipu os limites demarcariam ainda mais por onde a cidade se formaria.

Neste sentido evidenciando a expansão da cidade o autor ressalta a idéia de que:

A cidade estava confinada de duas formas: primeiro pelas fronteiras demarcadas pelos rios Iguaçu e Paraná; e segundo, pelo lago de Itaipu. “Nestas condições, o seu crescimento só pôde ocorrer em direção ao Oeste, no sentido de uma conurbação com as cidades fronteiriças” (ROSEIRA, 2006, p. 69).

Em relação ao crescimento para o Norte da área urbana, Souza (2002) destaca:

Foram criados os conjuntos residenciais de Itaipu, chamados de vilas “A”, “B” e “C”, construídos a partir de 1975 e ocupados a partir de 1977. Cada vila assentava um tipo de trabalhador: Vila “A” destinada aos técnicos e administrativos; Vila “B” para os diretores e gerentes e a Vila “C” para os barrageiros, ou seja, trabalhadores braçais. Verifica-se, de forma clara, a segregação socioespacial ao qual foram submetidos, desde os primórdios da obra (SOUZA, 2002, p. 110).

Como exemplo perfeito da divisão de classes sociais, a Itaipu construiu em cada margem do rio Paraná esses três conjuntos habitacionais. Assim o perfil da desigualdade, evidente desde o salário, o tipo de trabalho, a qualificação, a roupa, o meio de transporte, se completaria na qualidade de

habitação e da estrutura urbanística destinada à classe social de trabalhadores. No conjunto B, luxuosas, espaçosas e confortáveis mansões construídas dentro de um projeto urbanístico copiado do distrito de Sausalito, de São Francisco na Califórnia, EUA, para um seleto contingente de técnicos de nível superior; no Conjunto A, casas e urbanização a altura dos técnicos de nível médio; e no conjunto C, uma cordilheira de rudes barracões para operários, para peões (MAZZAROLLO, 2003).

Essas vilas existem até hoje, embora a dinâmica seja outra, no qual os trabalhadores braçais da Vila “C” não existem mais em massa como na época da construção da hidrelétrica. No entanto, os moradores daquela localidade são considerados menos favorecidos e as vilas são identificadas por meio do status que ela denota: a Vila A tem uma especulação imobiliária muito grande na valorização de suas casas, áreas de comércio e outros; na Vila B, se concentra um conjunto habitacional fechado de alto padrão. O autor Roseira (2006) justifica essas questões:

O planejamento urbano da cidade, como meio de ordenamento da população que chegava, estabeleceu uma forma de seletividade espacial. Os bairros criados especificamente para trabalhadores da Itaipu passariam a abrigar a população de acordo com suas funções. “Desta forma, a militares, gerentes e trabalhadores braçais seriam destinadas diferentes áreas de moradia” (ROSEIRA, 2006, p. 69).

Esse é o modelo de segregação que se instala e se intensifica nas cidades. Assim, faz-se necessário, já que é a área de estudo, observar as características da Vila “C”, onde toda a sua região é composta de vários bairros que chegam a totalizar aproximadamente uma população de 34.952 habitantes, chamada de região da Vila “C”, exemplificado no (Quadro 1).

Região da Vila "C" (Bairros)		
Jardim* Almada	Loteamento São Roque	Cidade Nova
Jardim Irmã	Cidade Nova (Vila Rural)	Jardim Olivia
Rose Magalhães	Parque Linear	Jardim Veneza
Loteamento* Bela Vista	Vila São Sebastião	Cidade Nova II
Jardim Ita	Loteamento Budel	Pólo Universitário
Parque Ind. e Com. São Paulo	Jardim Mansa	Conj, Hab. Vila "C" Nova
Loteamento* Bela vista II	Jardim Univ. das Américas 1	Jardim Evangélico
Jardim Itaipu	Jardim Nova Califórnia	Porto Belo
Jardim Califórnia	Jardim Univ. das Américas II	Conj. Hab. Vila 'C' Velha
Jardim Florença	Loteamento Princesa Diana	

Quadro 1. Bairros que compreendem região da Vila "C". * Localidades com identificação provisória.

Fonte: Webber (2003, p. 69).

Organização: Mantovi (2011).

Os bairros que compreendem a região da Vila "C" totalizam-se em 29, cujo número das edificações é segundo Webber (2003, p. 69):

- Residências: 4.952
- Comércio: 276
- Outros*: 152
- Total 5.380

* (Creches, associações, barracões, escolas etc...)

Como elencado, o bairro se apresenta como área mais pobre das vilas criadas em função de Itaipu, tanto no que concerne às características sociais da população quanto pela infraestrutura existente. Por isso, demonstram-se alguns dados e acontecimentos que denotam para a Vila "C", segundo Itaipu Binacional³ (2010a):

- A região cresceu desordenadamente, sem a infraestrutura adequada. E hoje carece do apoio da Itaipu.
- Dentro do programa Energia Solidária, uma série de ações busca promover a melhoria da qualidade de vida dos moradores da Vila "C", situada nas proximidades da Itaipu e do refúgio biológico Bela Vista.
- A intervenção da Itaipu na vida da comunidade, em parceria com a sociedade civil, teve início em 2003. Desde então, 472 casas tiveram seus débitos quitados pela Itaipu.
- As moradias tiveram a documentação regularizada junto à Caixa Econômica Federal e à Foz Habita.

³ Disponível em: <<http://www.itaipu.gov.br/?q=node/183>>. Acesso em: 15 fev. 2010c.

- Em parceria com o Movimento Nacional de Luta pela Moradia, outras 180 famílias que moravam em áreas de risco ou de preservação ambiental foram transferidas para um bairro com acesso à água tratada, saneamento básico, rede de energia elétrica e documentação do imóvel.
- Em 2005, a Vila “C” ganhou um Centro de Convivência e Capacitação que oferece à comunidade opções de cultura, lazer e capacitação, como cursos de informática e de formação de cozinheiros, cabeleireiros e manicures, aulas de dança, atividades esportivas, entre outras atividades destinadas a pessoas de todas as idades. Ainda dentro do programa, em parceria com o Conselho Comunitário da Vila “C”, Itaipu fornece sementes e assistência técnica a pequenos agricultores que cultivam alimentos nas áreas por onde passam as linhas de transmissão de Furnas.
- No projeto Agricultura Solidária, 35 famílias estão se dedicando ao cultivo de mandioca. Cada uma recebeu área de um hectare. Além da assessoria técnica, a Itaipu está ajudando com a estrutura de beneficiamento e no encaminhamento da produção, que deverá ser absorvida pela prefeitura para utilização na merenda escolar.
- Já para reforçar a segurança da Vila “C”, a Itaipu doou dois veículos que são utilizados pela Guarda Municipal no patrulhamento ostensivo da região ao redor das escolas do bairro.
- Em relação à infraestrutura e ao planejamento urbano da área, a Vila “C” é considerada no Zoneamento como Zona Residencial do tipo 2 com as seguintes características existentes ou para readequação:

A ZR 2 – Antiga de média densidade, ou seja, já habitada há mais de uma década.

B Usos Permitidos: Habitação unifamiliar e multifamiliar, comércio e serviço vicinal “A” e “B” . Ou seja, há a possibilidade de mais de uma família por lote, mesmo sendo de média densidade.

C Usos Permissíveis: Comércio e serviço de bairro grupo “A”, Indústria do tipo “A”.

D Lote Mínimo: 300,00 m², sendo essa uma estratégia de conter o adensamento de construção e do número de habitantes. Assim como pode ser observado na taxa de ocupação, de 50% do lote, no coeficiente de aproveitamento baixo e na altura das construções de no máximo, 2 pavimentos.

Enfim, todas estas ações foram colocadas em prática após a realização de um levantamento domiciliar das necessidades e anseios da população da Vila “C”, realizado em 2003. A pesquisa coletou informações e sugestões da comunidade para solucionar os problemas observados no bairro.

A (Foto 2) apresenta como são as casas na região da Vila “C”, para abrigarem os trabalhadores na época, segundo informações de moradores o

bairro Vila “C” tratava-se de um jardim com moradias provisórias (na forma de grandes barracões), contudo se tornou um bairro extenso localizado no entorno da Itaipu Binacional e área do refúgio Bela Vista. Os barracões foram erguidos e subdivididos em várias residências, observe o exemplo das (casas a e b), vale destacar que são duas moradias diferentes, visto através da fachada das casas, entretanto as mesmas fazem parte de uma única construção.

(a) casa verde



(b) casa rosa



(c) associação de moradores



Foto 2. Mosaico: Casas na região da Vila “C”, construída desde a época do início da Itaipu Binacional.

Autora: MANTOVI, Valderes, 28 de maio de 2011.

Já na (casa c), nota-se que algumas das casas foram modificadas para a instalação da Associação dos Moradores da Vila “C”, pode-se verificar

(ao fundo) vários barracões na seqüência ilustrando o formato das moradias, alguns moradores modificaram as obras, com troca de telhados, pinturas entre outros, no entanto, a estrutura das casas é a mesma em quase todo bairro.

No próximo texto será dissertado sobre a percepção ambiental, destacando os aspectos ligados aos estudos geográficos como a percepção da paisagem, os elementos da paisagem e o sentido de lugar.

3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. A percepção da paisagem

Desde muito tempo os estudos geográficos têm um interesse, e a necessidade de compreender o espaço, essa ânsia pela descoberta e observação fez com que o ser humano começasse a observar e a pesquisar a Paisagem⁴ que durante muito tempo dentro da ciência geográfica analisava somente a descrição de determinado lugar ou região. No entanto, esses estudos começaram a perceber as várias maneiras de se entender a paisagem, região e lugar como interpretação de mundo, inserindo o ser humano neste contexto, já que este é produtor do próprio espaço em que habita. Observa-se a análise de Holzer que destaca: “A paisagem, assim como o lugar e a região, é um desses termos que permitem à geografia colocar-se como uma das ciências das essências nos moldes propostos pela fenomenologia” (HOLZER, 1997, p. 81).

Na visão de Gaspar (2001), quando apresenta a questão do retorno de estudo de paisagens na Geografia ressalta que existem vários domínios para se entender e perceber a paisagem:

Mas o regresso à paisagem não é só apanágio da Geografia, manifesta-se em vários outros domínios onde é necessário apreender a luz, as formas, os ambientes, para compreender os lugares e o sentido do espaço e do tempo; daí as novas paisagens da pintura, da literatura, da arquitectura e a continuidade renovada da fotografia (GASPAR, 2001, p. 84).

No artigo sobre “O retorno da paisagem a Geografia: apontamentos místicos”, de Jorge Gaspar, enfatiza a questão das outras paisagens como as: olfativas, sonoras, do tato, biográfica, sendo estas partes de outro entendimento sobre os estudos de paisagem.

Descreve que as paisagens olfativas deixam impressões fortes na memória dos lugares e dos momentos, nas sonoras aparecem as experiências sensoriais, os níveis de ruído que se encontram em determinado lugar o roncar

⁴ A paisagem é um ponto de partida, mas não o fim (Pierre Monbeig, *apud* DANTAS, 2005, p. 11).

dos automóveis e a preocupação com a qualidade ambiental, o autor ainda apresenta a idéia do tato sobre as pessoas que não podem ver e que descrevem as paisagens tocando as árvores esculturas e outros; existe a paisagem biográfica, que persegue a idéia de que as pessoas deixam memórias ou imagens construídas; por último relata o quanto é importante a escala no sentido de elaborar um melhor entendimento sobre as paisagens. Destaca-se também que:

De forma geral, hoje é possível perceber a existência conceitual de várias paisagens, em forma de região, território, lugar, etc. Discutir essa pluralidade conceitual e cognitiva é, no âmbito da geografia, sem dúvida um grande desafio. Para a esfera da geografia física já se percebe uma grande mudança ao se focar a problemática da paisagem, levando em conta o homem, muito embora possa aparecer de forma denotativa e funcional, enquanto para a geografia cultural, há algum tempo, as paisagens são conotativas, cheias de valores subjetivos e relacionadas às culturas (SCHIER, 2003, p. 85).

Nesta análise acima é possível entender realmente como se torna um grande desafio construir o conceito de Paisagem, já que a palavra por si só se apresenta de uma maneira muito dinâmica e complexa.

Sobre a recuperação do conceito de paisagem nos últimos anos tem-se nas palavras dos autores a seguinte reflexão:

O certo é que uma corrente significativa da Geografia incluiu, em seu próprio esquema teórico-metodológico, o conceito de paisagem, como a expressão total do objeto básico de seu estudo, com a pretensão de valorizar o fundamental e, portanto, de unificar a Geografia tornando-a aplicável de forma a projetá-la como uma ciência prática (TRAVASSOS; AMORIM FILHO, 2001, p. 4).

Entretanto os estudos da paisagem foram se sistematizando com o tempo, sendo incorporados aos vários ramos do conhecimento, mas, principalmente à Geografia, que o incluiu em seus objetivos principais:

O conceito de paisagem, na discussão da Geografia, começou a ser sistematizado no final do século XIX, a partir do pensamento naturalista e foi marcado pela dicotomia entre paisagem natural e paisagem humanizada ou cultural. A paisagem natural era definida pela composição orgânica dos

elementos naturais (clima, vegetação, relevo, solo, fauna, hidrografia, etc.) que diferenciavam áreas de extensões variáveis. A paisagem cultural, por sua vez, era vista como resultado de um relacionamento harmonioso entre os objetos/elementos naturais e o homem, agente que se adaptava às condições naturais (em termos biológicos) e, também, usava elementos do meio em seu benefício, por meio de técnicas que era capaz de desenvolver (DCE, 2008, p. 19).

Através dos conceitos acima constata-se o quanto é complexo o termo paisagem, até então muitos autores consideravam as paisagens como algo natural, ligado à morfologia do lugar, tudo que se percebia relacionados à fauna, flora solo e outros, já a paisagem cultural é percebida através da relação homem e natureza e o homem enquanto agente modelador dessa paisagem. Nas palavras de Salgueiro (2001, p. 41), é possível começar entender os estudos de paisagem e as suas primeiras abordagens:

Os estudos de paisagem, inicialmente muito focados na descrição das formas físicas da superfície terrestre, foram progressivamente incorporando os dados de transformação humana do ambiente no tempo, com a individualização das paisagens culturais face às paisagens naturais, sem nunca perder de vista as interligações mútuas.

Assim pode-se abordar ainda a denominação de paisagem quando se estuda as áreas físicas de determinado lugar, como também pesquisar a paisagem de uma forma mais cultural e a relação do homem com o meio natural e suas transformações, no qual muitos autores concordam. Segundo Salgueiro (2001) mostra que o ser humano a partir de sua ação pode vir a modificar e transformar as paisagens dita como naturais. Compreendendo as palavras de Risso (2008, p. 72).

Na abordagem da geografia cultural⁵, a partir da década de 1980, dentro de uma visão humanista, o olhar se volta para a paisagem simbólica, ou seja, nela estão presentes não somente a materialidade da cultura e da Natureza, mas também os sentimentos, os valores, em relação às paisagens.

⁵ Deve-se aos alemães, também, a conceituação diferenciada de paisagem natural (Naturlandschaften) e paisagem cultural (kulturlandschaften). Entretanto, foi Carl Sauer (1889-1975), da geografia alemã, que apresentou a noção de paisagem natural e paisagem cultural à Geografia norte-americana. Carl O Sauer surgiu como o precursor do resgate dos estudos da paisagem, ao fundar a escola de Berkeley, em 1922 (RISSO, 2008, p. 69).

Esta abordagem é importante principalmente porque considera que a depender da cultura as ações perante a paisagem serão diferenciadas.

Nessa pesquisa como se propõe trabalhar com uma área construída e transformada pelo ser humano, aborda-se o conceito de paisagem na geografia como fundamentação teórica de entender essa paisagem pelos olhos das pessoas, as formas de percepção dessa paisagem, desse lugar e ambiente. Pois segundo Almeida e Sartori (2008, p. 108) é difícil compreender esse tipo de estudo, pois:

Sabe-se que o estudo da paisagem é amplo e interdisciplinar, principalmente quando é abordada num viés humanista do conhecimento geográfico, cujas bases estão fundamentadas pelo aporte filosófico da fenomenologia/existencialista.

Objetivando entender que a percepção é essa paisagem que não existia e que passa a existir criada pelo homem na tentativa de amenizar impactos ambientais, pretende-se identificar qual a importância desse lugar para os cidadãos que ali habitam; quais as possíveis relações de colher informações de percepção do lugar criado, ou dos lugares criados, já que a Vila “C” aqui exposta também foi uma área construída pelo ser humano na intenção de se fazer uma grande obra, na época, a Itaipu Binacional. Nas considerações de Silveira (2009, p. 3):

Na atualidade, a noção de paisagem tem sido para os geógrafos e cientistas de outras áreas (biólogos, agrônomos, ecólogos, arquitetos, entre outros), o ponto de partida para o entendimento das complexas relações entre o homem e a natureza, buscando através dela uma compreensão global da natureza, bem como possibilita projeções de uso, gestão de espaço e planejamento territorial.

Atualmente faz-se necessário entender a paisagem para compreender a relação de ser humano e natureza e as formas que estes fazem. As formas de uso de determinado lugar. Suertegaray (2001) representa na (Figura 11) da idéia de espaço geográfico no seu artigo que enfatiza o espaço geográfico como Uno e Múltiplo, observe:

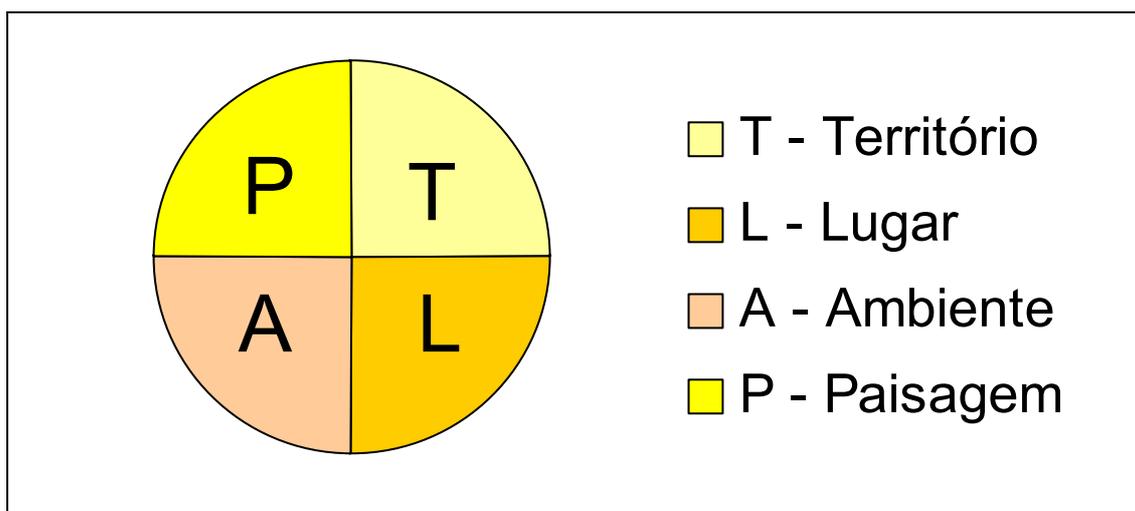


Figura 11. Esquema: Idéia de espaço geográfico aqui setorizado em quatro partes.
Fonte: Suertegaray (2001, p. 11). **Organização:** Mantovi (2011).

Na explicação da autora é possível entender a complexidade quando elabora o conceito de Uno, Múltiplo e Complexo, verifique:

Assim, temos nesta representação a expressão da possibilidade de diferentes leituras. Não obstante, o espaço geográfico é dinâmico. Sua dinâmica é representada pelo movimento, o girar do círculo. Este giro expressa a idéia: um todo uno, múltiplo e complexo. Esta representação é elaborada no sentido de expressar a concepção de que: o espaço geográfico pode ser lido através do conceito de paisagem e ou território, e ou lugar, e ou ambiente; sem desconhecermos que cada uma dessas dimensões está contida em todas as demais. Paisagens contêm territórios que contêm lugares que contêm ambientes valendo, para cada um, todas as conexões possíveis (SUERTEGARAY, 2001, p. 11).

O texto seguinte destaca alguns elementos que a paisagem pode compor.

3.1.1. Os diversos elementos da paisagem

Quando se propõe a trabalhar com o elemento paisagem não se pode deixar de analisar que estas apresentam de forma muito variada na superfície do Planeta e cada uma com sua individualidade, a superfície da

Terra mostra-se de forma muito diversificado, em relação aos aspectos tanto físico como humano, no entanto as formas como as pessoas que nelas habitam vêem essa paisagem de forma mais complexa. Cada sociedade observa a paisagem de uma maneira diferente objetivando menos ou mais valor aquele ambiente. Na descrição de Machado (1996), mais uma vez, essas relações entre paisagem e homem se tornam evidentes, quando a mesma estuda A Serra do Mar como uma paisagem valorizada:

Essa paisagem resulta da fusão entre componentes naturais e construídos com cenário do mundo-vivido. Algumas de suas particularidades são conhecidas apenas por seus moradores, não sendo percebidas pelo viajante que apenas passa por ela. Só quem a experiencia por meio de um contato direto e contínuo pode alcançar melhor compreensão dela. Pode-se considerar a percepção dos moradores como uma informação de grande importância no estudo da interação entre homem e paisagem, pois é inegável que há uma profunda diferença entre o cenário descrito e estudado, e um cenário experienciado e vivido. É a familiaridade em relação a tudo o que existe na paisagem que lhe confere um significado especial; onde os habitantes vivem, se movimentam e se relacionam entre si e com a paisagem (MACHADO, 1996, p. 99).

Como a autora explicita em suas idéias somente os moradores em contato direto com a paisagem poderão perceber melhores seus problemas, a sua beleza os aspectos de real valorização da paisagem, a peculiaridade do lugar, por isso aqui a palavra paisagem vai além da beleza cênica do ambiente, mas realmente o que ela representa para a comunidade que o cerca, as visões do morador para com a de um turista são bem diferentes em relação a seus verdadeiros significados.

Sobre as paisagens valorizadas Linneu Bley (1996) em seu artigo sobre Morretes-PR "Um estudo de Paisagem Valorizada", cita um dos precursores nos estudos de paisagens valorizadas, onde descreve sobre Lowenthal (1978), explicitando que este autor desenvolveu diversas pesquisas sobre como identificar preferências de certas paisagens, esclarecendo que o mesmo não concorda que os valores de determinadas paisagens estejam apenas vinculados com a beleza, mas que a estética seja apenas uma das fontes de vínculos com determinada paisagem.

O artigo sobre Morretes, Bley destaca que através da literatura sobre paisagem, faz uma revisão de vários vocábulos sobre o termo paisagem, em sua origem o francês, inglês alemão entre outros, e faz uma breve análise descrevendo sobre os clássicos nas pesquisas referentes à paisagem como: Hartshorne (1939), La Blache (1905), Rougerie (1971), George (1973), Dollfuss (1973), Santos (1982), Collot (1986), Lacoste (1977) entre outros, ressalta seus estudos e suas estratégias para conhecer qual era a valorização sobre o município de Morretes, pelos moradores observando a sua beleza cênica, a qualidade para que essas paisagens fossem valorizadas e a identificação dos níveis em que ela poderia ser remanejada e utilizada sem perda de valor, através de questionamentos e divisão de determinadas faixas etárias para depois verificação dos resultados. Entenda as considerações de Bley quando cita Lowenthal:

Lowenthal (1978) desenvolveu diversos estudos sobre a percepção e avaliação de paisagens buscando identificar as altamente agradáveis e determinar as qualidades que tornam tais paisagens especialmente valorizadas. Ou, em outras palavras, o autor procurou a explicação das preferências por determinadas paisagens. Considera que para umas pessoas essa preferência é de ordem estética, enquanto que para outras, econômica ou ecológica, ou ainda depende do estado da perspectiva do observador (*apud* BLEY, 1996, p. 127).

A relação do indivíduo com a paisagem muitas vezes são observadas com os usos e as transformações que o ser humano faz dessa, entretanto a questão da alteração que o ser humano vem realizando nessas paisagens vai muito mais além, pois, há muito tempo o homem vem modificando essa paisagem com técnicas e objetos muito avançados, e infelizmente essas técnicas acabam provocando mudanças significativas nas paisagens e alterando principalmente as relações homem meio ambiente.

Sobre o espaço vivido, temos que:

Através de mensagens visuais e de dados sensoriais trabalhados e interpretados pela mente, cada indivíduo percebe a paisagem geográfica de uma forma muito particular. O processo de percepção ambiental se inicia com a percepção direta, imediata, multissensorial e seletiva do ambiente. O indivíduo seleciona, de acordo com seus valores e suas

experiências, as diversas informações existentes no ambiente que o cerca (TRAVASSOS; AMORIM FILHO, 2001, p. 4).

Proposto a intenção de se trabalhar com paisagem na procura de uma melhor compreensão de como o cidadão local percebe uma paisagem construída pelo ser humano na tentativa de compensação de prejuízos ambientais e sociais que foram causados com a formação reservatório da Itaipu em Foz do Iguaçu Paraná. Paraphraseando os autores:

A paisagem urbana relata a história da sociedade, sendo que na medida em que um espaço é edificado ele dialoga com o espaço já preexistente, isto é percebido na história de Foz do Iguaçu, quando houve toda uma adaptação de ruas, casas, bairros e vias para a instalação da hidrelétrica, reflexos até hoje percebidos nas áreas de instalação de indústrias e do comércio (HENZ; OLIVEIRA, 2008, p. 8).

Tais reflexos já foram expostos no primeiro tema sobre o Contexto da Inserção de Foz do Iguaçu e das etapas de construção da Hidrelétrica de Itaipu, pois todo um projeto foi desenvolvido na cidade para abrigar os primeiros trabalhadores da usina, no caso o bairro Vila “C” seria a Vila dos trabalhadores considerados braçais. Houve assim a necessidade de trabalhar com paisagem quando muitos autores reconhecem que o ser humano reproduz uma paisagem, é interessante entender que como os moradores, que vivem em um lugar construído pelo ser humano também observam outro local que seria a área do refúgio, artificializada, com intenções de abrigar os primeiros animais e plantas resgatadas na época, depois se tornando uma área turística e com vários projetos ambientais.

Muitos elementos vão constituir uma paisagem seja ela agradável ou não, como por exemplo, que permitem observar a constituição do solo, relevo a vegetação, estes devem ser investigados no lugar. Além disso, quando se tem a linha da geografia da percepção não pode deixar de lado a cultura do ser humano que habita determinada região, pois para cada pessoa as visões que constituem a paisagem são muitas e variáveis, e todos os elementos que fazem parte desta, além dos aspectos físicos que podem ser ou não valorizados. Pois quando o ser humano habita nesse ambiente, este pode dar menos ou mais valor ao lugar, considerar algo importante ou não, muitas vezes

isso também depende muito da cultura, determinado tempo que moro naquele lugar e se o indivíduo faz uso deste ambiente. Este processo pode ser notado nas palavras de Henz; Oliveira (2008, p. 5):

De maneira geral, as atividades humanas trazem reflexos imediatos à paisagem. A paisagem urbana pode ser interpretada como o resultado das ações do homem no espaço. No seu contexto aplicado, é o conjunto dos elementos, edificados ou não, resultantes da aplicação das regulamentações e das sucessivas transformações ao longo do tempo, que definem o caráter de um local dentro de uma cidade.

Ao observar a idéia exposta e visto que muitos autores quando escrevem sobre paisagem acabam concordando de certa maneira que estas são as relações que o ser humano tem para com o meio ambiente qualquer que seja natural ou criado, isto é, sua ação e transformação como um todo resultam nas diversas paisagens existentes no qual pode-se formar o seguinte esboço (Figura 12):

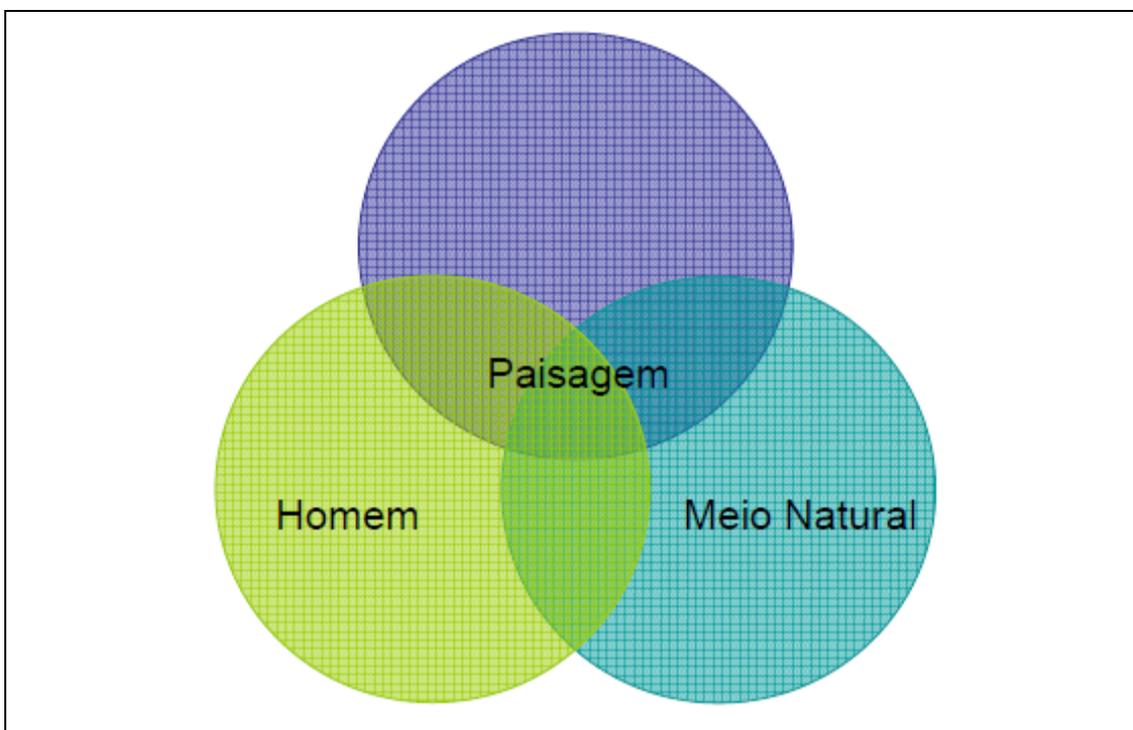


Figura 12. Esquema relação: paisagem, homem e meio natural.
Elaboração: Mantovi (2011).

Portanto, cada grupo terá certa concepção a respeito de uma determinada paisagem, pois mesmo fazendo parte de uma mesma sociedade cada grupo possui culturas diferentes, esses fatores junto com determinados elementos na paisagem irão influenciar na percepção dessa paisagem, desse lugar que poderá ter um peso de pertencimento ao lugar, valorização, ou não se para o ser humano esse local for repleto de insatisfações de um espaço que ele não aprecia morar, por exemplo.

A seguir alguns conceitos sobre o lugar, tema escolhido na ciência geográfica, já que o estudo de caso trata-se de um local que se pretende conhecê-lo e quanto este é importante para a comunidade que o cerca.

3.2. O lugar como identidade

Tomando como base as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná (DCE/PR), sobre o conceito de lugar nota-se que a geografia Humanística destacou-se em meados do século XX, dando ênfase já a uma questão mais afetiva e subjetiva dos espaços estabelecendo a força do lugar.

Por sua vez, o conceito de *lugar* ganhou destaque com a chamada Geografia Humanística, em meados do século XX, que trouxe a dimensão afetiva e subjetiva para os estudos a respeito do espaço. Sob a nova ordem mundial, a vertente crítica da Geografia ressignificou o conceito de lugar, pois o discutiu em sua relação com o processo de globalização da economia e, de algum modo, considerou seus aspectos subjetivos, enfatizando as potencialidades políticas dos lugares em suas relações com outros espaços, próximos e/ou distantes (DCE, 2008, p. 53).

Destacando a citação acima e a importância do estudo sobre Lugar fez-se necessário para referenciar teoricamente essa pesquisa os conceitos e discussão sobre o Lugar.

Sabe-se que o conceito de lugar foi ressignificado, no seu início havia sido colocado perspectivas conservadoras, lembrando o pensamento

geográfico e tradicional da escola francesa de Vidal de La Blache. A Geografia nas idéias desse autor mostrava uma idéia de ciência dos lugares e não dos homens em si, os lugares eram compreendidos com suas características naturais e culturais próprias, o qual a sua organização se diferenciava, ligado realmente a uma noção de localização absoluta e o espaço era visto individualmente. Na visão da autora:

Em La Blache, Sorre e Le Lannou, a idéia de lugar esta associada àquela de localização do fenômeno na superfície terrestre. A diversidade dos lugares que nunca deixou de despertar, segundo La Blache, a atenção dos geógrafos aparece cada vez mais ameaçada no mundo moderno onde a natureza aparece totalmente dominada, modificada e onde o problema da reprodução social não requer mais "soluções locais para o problema da existência" como preconizava o Autor. Na realidade não se coloca mais o problema "das influências do meio expressando-se unicamente através de um amontoado de contingências históricas", pois a acumulação da técnica tornou-se o elemento mais importante na análise do lugar na produção das condições de existência que as condições naturais (CARLOS, 2007, p. 23).

Através das vertentes principalmente da Geografia Humanística e Crítica ultrapassaram essa concepção de lugar como simplesmente localização absoluta e os diferentes modos de vida da população, porém essas correntes trouxeram a relação desses lugares.

Analisando a Geografia⁶ Humanística, o lugar realmente torna-se um conceito chave, que é compreendido como um espaço vivido, no qual possui seus valores, já o espaço se torna algo mais amplo e muitas vezes indiferente, o lugar aparece onde a vida acontece cheia de afetividade. Na discussão de Gomes pode-se notar a essência da Geografia Humanística. "É somente a partir do início dos anos setenta, com a publicação sucessiva dos artigos de

⁶ Na Geografia particularmente, a expressão *lugar* constitui-se em um dos seus conceitos-chave. Apesar das amplas reflexões já realizadas a cerca do seu significado, é possível afirmar que este é o conceito menos desenvolvido neste campo do saber. Porém é possível identificar duas acepções principais, sendo estas consideradas em dois de seus eixos epistemológicos: o da Geografia Humanística e o da Dialética Marxista. Embora ambas as correntes possuam fundamentações filosóficas diferenciadas, têm em comum o fato de terem surgido como reações ao positivismo então vigente o qual permite a descrição da natureza a partir de leis e teorias assim como a dissociação Homem-meio (LEITE, 1998, p. 9).

Relph e de Yi-Fu Tuan, que a aplicação da fenomenologia à geografia se manifesta com clareza” (GOMES, 2005, p. 326).

Nota-se assim que a Geografia Humanista aplica uma importância muito grande à consciência humana para o conhecimento de lugares e de suas significações.

A Geografia crítica não despreza o conceito da Geografia Humanista, no entanto demonstram os lugares os locais de realização do espaço global, e os atrativos que acontecem atualmente como os investimentos econômicos, como espaços singulares, os lugares vão para além dessa análise e transformam-se em relações de poder e jogos de interesse.

Atualmente as discussões sobre lugar ganham destaque, pois é neste que tudo acontece e que todo o interesse se atrela a um interesse maior.

Para as análises mais amplas do espaço geográfico, os eventos locais suscitam a discussão dos conceitos de lugar, território, de natureza, política, o lugar se torna importante para a discussão com o global por serem totalmente conectados.

De acordo com a pesquisa referida o conceito de lugar torna-se muito relevante para compreender os questionários principalmente as perguntas que serão elencadas e verificadas através dos resultados durante o trabalho. Já que se trata de espaços criados pelo homem para atender a uma determinada “necessidade” pretendida na época da formação do reservatório da Itaipu Binacional em Foz do Iguaçu-PR.

Analisando a descrição proposta por Vernaide Wanderley e Eugênia Menezes (1996), parte de que os lugares são na verdade núcleos de valor, que muitas vezes atraem ou repelem em graus variados os indivíduos ou os grupos. Busca na palavra topofilia, termo criado por Tuan, o amor humano referente aquele lugar, seus laços afetivos e com o meio ambiente, onde explicitam a idéia centrada de Tuan que em dimensões menores as pessoas podem se afeiçoarem mais rapidamente do que em dimensões maiores e

heterogêneas do espaço. Observem as idéias dos autores sobre o sertão brasileiro:

Nosso estudo da percepção do ambiente do sertão brasileiro utiliza-se do quadro teórico (1980, 1983). Para ele, espaço e lugar são elementos do meio ambiente, profundamente relacionados, indicando experiências comuns. Os seres humanos necessitam de ambos porque suas vidas se processam num movimento dialético de refúgio e aventura. Dependência e liberdade. Assim, podemos pensar no espaço como algo que permite deslocamentos e cada pausa no movimento faz com que a localização se transforme em lugar. O que se inicia como espaço indiferenciado vai adquirindo o estatuto de lugar, à medida que o conhecemos mais intimamente, isto é, quando o dotamos de valor ou lhe conferimos significado (WANDERLEY; MENÊZES, 1996, p. 174).

A proposta de se trabalhar com o lugar remete a entender a idéia de pertencimento e enraizamento quanto a determinado lugar é ou não importante ao ser humano, ao passo que quanto mais se habita em um determinado local, mais se observa as modificações na paisagem, mais o cidadão estará ligado em determinado ambiente, defendê-lo, se vou para outro lugar posso com o tempo acostumar a viver nele, no entanto ele não será o “meu lugar”. Nas palavras de Prata:

Todos nós temos o nosso lugar e sabemos onde ele fica. Sempre, desde que nascemos. Quantas vezes já lhe perguntaram: De onde você é? Você já sabe é o lugar onde você nasceu. Foi e será sempre o seu primeiro lugar. Você pode morar a centenas de quilômetros daquele lugar. Mas ele está lá o seu lugar (2001).

O autor deixa claro em sua fala que jamais se esquece o “nosso lugar”, por mais que demore voltar as suas origens, ainda mais se o cidadão habita por um bom tempo, o conceito de lugar um dos principais da geografia está de certa forma intimamente ligado à questão de espaços que nos são muito familiares e que fazem muitas vezes parte de nossa vida.

Quando se refere a palavra o “meu lugar” nos conota uma identidade própria, que mesmo sem perceber muitas vezes se adquire e se defende, não

se pode imaginar ninguém falando algo contrário que não quer ouvir do “nosso lugar”.

As pessoas podem mudar de lugar por diversas vezes, pois cada mudança poderá nos trazer formas de nos adaptar ao novo, no entanto não perdemos nossa identidade que estará sempre ligada ao “nosso lugar” de origem. De acordo com o autor Perekouski:

Quando se fala sobre a experiência do indivíduo em relação ao lugar, considera-se que este fará um retrospecto de toda a sua vivência no local onde reside, ou seja, ele utilizará sua memória para conseguir expressar todas as dificuldades existentes em seu cotidiano, ou mesmo, aspectos positivos, isto é, irá expressar tanto seus sentimentos topofílicos, como topofóbicos, devido ao contato direto e contínuo que possui com a localidade (PEREKOUSKI, 2005, p. 40).

Reforçando a idéia do autor sobre a experiência do indivíduo que se torna muito importante, pois realmente as pessoas que habitam determinado lugar podem fazer avaliações sobre alguns problemas e benefícios que certas questões poderão trazer, mas em se tratando das experiências, é possível lembrar também da idade das pessoas e quanto aos anos que reside naquele determinado local. “Em relação à importância do lugar para o estudo da Geografia, deve-se ainda considerar dois de seus componentes fundamentais: a identidade e a estabilidade. O primeiro refere-se ao espírito, ao sentimento do lugar, ou seja, à topofilia, ao lugar” (ARCHELA; GRATÃO; TROSTDORF, 2004, p. 130).

Os conceitos citados anteriormente sobre topofílicos e topofóbicos, ficam explicados na observação de Mansano (2006, p. 45).

Os conceitos de topofilia e topofobia são contribuições de Yi-Fu Tuan, que desde o início dos anos 70 do século passado tem apresentado novos conceitos e fundamentos para a compreensão do ambiente, podendo aparecer elementos agradáveis ou desagradáveis contidos na paisagem. Na relação do ser humano com a paisagem podem ser desenvolvidos sentimentos topofílicos ou topofóbicos, em relação ao espaço percebido, ou seja, as relações que o homem tem com o ambiente podem ter um elo afetivo ou não.

A autora, com base em Tuan, ressalta que o termo topofilia seria atribuído aos lugares pelo qual a pessoa desenvolveu um elo de afetividade, envolvendo certas emoções que estão ligadas a ele; já, o termo topofobia, estaria ligado a certa aversão ao habitat, aos lugares dos quais o ser humano desenvolveu medo ou más lembranças. Por outro lado tem-se lugares desconfortáveis, considerados perigosos, ruas estreitas, bairros distantes do considerado seu, mantendo certa aversão, relações de sentimentos bons ou não sobre aquele lugar.

Mais uma vez Mansano, analisa a relação da afetividade com determinado lugar:

É essa experiência que possibilita ao indivíduo aprender o espaço vivido como “lugar”, pois esta noção envolve a subjetividade e a afetividade. Só tomamos determinado espaço como lugar quando ele representa o espaço que consideramos como nosso, ou seja, o espaço com que temos afetividade (2006, p. 38).

A importância com que se reporta a um lugar vai depender muito da experiência mais uma vez que se tem com o ambiente, claro que muitas vezes as ligações não são tão fortes, principalmente se não vive naquele espaço muito tempo, assim não são construídas relações de afeto, a partir do momento em que se constroem essas relações, a valorização passa a ser muito maior. Verifique outra posição do autor em relação ao lugar:

Tuan (1983, p. 6): afirma: “se pensarmos no espaço como algo que permite movimento, então o lugar é pausa; cada pausa no movimento torna possível que localização se transforme em lugar”, considerando então o lugar “um mundo de significado organizado” (p. 198), ou seja, “espaço é mais abstrato do que ‘lugar’. O que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor” (*apud* PEREHOUSKEI, 2005, p. 35).

Então em relação aos estudos geográficos e sobre a noção do espaço torna-se difícil essa materialização, pois a idéia de espaço dentro da geografia é muito complexa, já a noção de lugar aparece de forma mais materializada, realmente com significados já organizados onde estão visíveis

as formas pelas quais esse lugar se transforma, a sua cultura, a valorização do mesmo. Compreende-se então a idéia de lugar nas idéias de Milton Santos:

É o lugar que atribui às técnicas o princípio de realidade histórica, relativizando o seu uso, integrando-as num conjunto de vida, retirando-as de sua abstração empírica e lhes atribuindo efetividade histórica. E, num determinado lugar, não há técnicas isoladas, de tal modo que o efeito de idade de uma delas é sempre condicionado pelo das outras, O que há num determinado lugar é a operação simultânea de várias técnicas, por exemplo, técnicas agrícolas, industriais, de transporte, comércio ou *marketing*, técnicas que são diferentes segundo os produtos e qualitativamente diferentes para um mesmo produto, segundo as respectivas formas de produção. Essas técnicas particulares, essas "técnicas industriais", são manejadas por grupos sociais portadores de técnicas socioculturais diversas e se dão sobre um território que, ele próprio, em sua constituição material, é diverso, do ponto de vista técnico. São todas essas técnicas, incluindo as técnicas da vida, que nos dão a estrutura de um lugar (2006, p. 36).

Milton Santos atribui o lugar as idéias das técnicas, principalmente as técnicas da vida que darão sentido ao lugar, como próprio diz o sentido de vida, e são as várias técnicas unidas que darão a estrutura do lugar.

Em outro momento o autor fala sobre a idade de um lugar, dizendo que é possível explicar sobre idade de um lugar não somente da forma que os geomorfólogos fazem, ou seja, através dos processos naturais estudando as camadas da Terra onde nessas estão reveladas as fases da história natural do Planeta, por exemplo, entendendo que através dos cortes é possível saber a sua espessura, ordem e outros, mas o autor discute outra questão que é possível que o homem consiga criar um método que procure entender suas várias paisagens criadas por si mesmo, então lança a idéia que através das técnicas utilizadas pelo ser humano pode-se entender o lugar já que o mesmo esclarece que as técnicas são os fenômenos históricos possíveis de datar com outro foco a idade de um lugar.

Interpretando as idéias de Milton Santos sobre as técnicas produzidas em um determinado lugar Ana Fani Alessandri Carlos acrescenta a isso:

Acredito, no entanto, que podemos acrescentar ao que foi dito pelo professor o fato de que há também a dimensão da história que entra e se realiza na prática cotidiana (estabelecendo um vínculo entre o “de fora” e o “de dentro”), instala-se no plano do vivido e que produziria o conhecido-reconhecido, isto é, é no lugar que se desenvolve a vida em todas as suas dimensões. Também significa pensar a história particular de cada lugar se desenvolvendo, ou melhor, se realizando em função de uma cultura/tradição/língua/hábitos que lhe são próprios, construídos ao longo da história e o que vem de fora, isto é o que se vai construindo e se impondo como consequência do processo de constituição do mundial (CARLOS, 2007, p. 17).

Ana Fani ainda reflete que o lugar é a base para a reprodução da vida e destaca a análise que se deve fazer a partir da chamada tríade, que seriam: o habitante a identidade e o lugar mostra como exemplo a cidade que se produz e revela no plano de vida do indivíduo, sendo que são essas relações de vida que o cidadão mantém com o local e que são vistos todos os dias, refletindo no sentido, no pensar e que também são apropriadas pelo indivíduo.

A autora demonstra a cidade como produção humana materializada no espaço, questiona o sentido de metrópole que não é o lugar, pois ressalta que ali só pode ser vivida parcialmente, diferente de cidades menores que as relações são mais fortes principalmente de afetividades.

Outro ponto que a autora também explica é a questão do contrário do sentimento, pertencimento em relação aquele lugar, chamado o termo de não lugar, não no sentido de negar o lugar, mas no caso, por exemplo, da indústria turística que produz lugares através da não identidade, pois também produzem comportamentos e modos de apropriação desses lugares. Um exemplo da idéia de não lugar é constatado na indústria do turismo que artificializa o lugar. Carlos (2007, p. 67) esclarece:

O espaço produzido pela indústria do turismo perde o sentido, é o presente sem espessura, quer dizer, sem história, sem identidade; neste sentido é o espaço do vazio. Ausência. Não-lugares. Isso porque o lugar é, em sua essência, produção humana, visto que se reproduz na relação entre espaço e sociedade, o que significa criação, estabelecimento de uma identidade entre comunidade e lugar, identidade essa que se dá por meio de formas de apropriação para a vida. O lugar é produto das relações humanas, entre homem e natureza,

tecido por relações sociais que se realizam no plano de vivido, o que garante a construção de uma rede de significados e sentidos que são tecidos pela história e cultura civilizadora produzindo a identidade. Aí o homem se reconhece porque aí vive. O sujeito pertence ao lugar como este a ele, pois a produção do lugar se liga indissociavelmente à produção da vida. “No lugar emerge a vida, posto que é aí que se dá a unidade da vida social. Cada sujeito se situa num espaço concreto e real onde se reconhece ou se perde, usufrui e modifica, posto que o lugar tem usos e sentidos em si. Tem a dimensão da vida”, por isso o ato de produção revela o sujeito.

Haesbaert (2002, p. 138), fazendo uma leitura do antropólogo Marc Auge em (1992), também enfatiza a questão do não lugar o qual:

[...] vê o lugar (ou o “lugar antropológico”) como “construção concreta e simbólica do espaço”, “princípio de sentido para aqueles que o habitam e princípio de inteligibilidade para os que o observam” (p. 68), possuidor de três características comuns: são identitários, relacionais e históricos. Definido por uma “estabilidade mínima” (p. 71), ele nunca aparece, entretanto, numa “forma pura”, conjugando-se com aqueles espaços não-identitários, não-relacionais e não-históricos a que Marc Auge denomina, polemicamente, de “não-lugares” (*apud* PEREHOUSKEI, 2005, p. 35).

Para retomar a idéia de lugar, buscam-se as considerações de Lima sobre a percepção ambiental e literatura: espaço e lugar no grande sertão: veredas, quando aponta para a reflexão de pausa e movimento baseada em Tuan (1983), que o lugar seria de uma pausa no movimento, onde essa pausa são as origens dos sentimentos que criam e valorizam sempre o sentido de lugar para as pessoas. Segundo Lima:

Este sentimento relativo ao lugar enraíza-se ou não nas pessoas, com intensidades e significados que se alteram ao longo dos anos em expressões de afetividade que as levam a agir sobre o meio ambiente circundante, influenciadas em parte pelo modo de elaborar e refletir sobre os resultados de suas experiências com o mundo, ou melhor, com seu espaço vivido (1996, p. 154).

A referência de um lugar atualmente é fundamental para a maioria das pessoas, pois é a partir de nossa casa, nosso bairro, que se conhece e relaciona-se com o mundo.

Compreender o significado atribuído a esse espaço (bairro) é por assim dizer, descobrir o valor agregado ao meio ambiente; é identificar todos os anseios e expectativas de um grupo em relação à vida, e principalmente, entender o porquê das atitudes humanas em relação ao meio que vivem. Questões importantes para aqueles que almejam um mundo melhor, voltado para a qualidade de vida. Neste trabalho em específico escolher o morador local para entender melhor o lugar foi uma das propostas de entender quem realmente vivencia o espaço habitado em seus vários formatos, e procurar compreender se essa relação com o espaço criado tem laços fortes e se estes realmente compreendem onde vive. Veja as intervenções de Carlos quando explica a idéia de fazer parte do lugar e não ser um mero expectador:

A identidade, no plano do vivido, vincula-se ao conhecido-reconhecido. A natureza social da identidade, m do sentimento de pertencer ou de formas de apropriação do espaço que ela suscita, liga-se aos lugares habitados, marcados pela presença, criados pela história fragmentária feita de resíduos e detritos, pela acumulação dos tempos. Significa para quem aí mora “olhar a paisagem e saber tudo de cor” porque diz respeito à vida e seu sentido, marcados, remarcados, nomeados, natureza transformada pela prática social, produto de uma capacidade criadora, acumulação cultural que se inscreve num espaço e tempo — essa a diferença entre lugares e não-lugares (CARLOS, 2007, p. 67).

A partir desses conceitos de lugar pode-se ter uma noção de entender a área aqui estudada, como já fora citado várias vezes, construída pela Hidrelétrica de Itaipu, onde desde sua criação atraiu um universo de pessoas, de diversas partes do Brasil para trabalhar em seu projeto, no entanto as percas da fauna e da flora foram muitas naquele local, houve a necessidade de fazer um resgate dos animais, para depois pensar nas melhorias e implantação da área de preservação ambiental. Primeiramente a área do Bela Vista apareceria como uma forma de se compensar as percas ocorridas.

No próximo texto será enfatizada a análise sobre percepção ambiental, dentro da análise geográfica, buscando entender o que os moradores da região ao redor do refúgio pensam sobre esse lugar, dos projetos que são desenvolvidos: de educação ambiental, da valorização de um local de proteção. Pois a área do refúgio ao passar dos anos foi revitalizada,

qualificando-se em um modelo de unidade de proteção. Porém tornou-se um ponto turístico, fazendo parte de um roteiro de visitação dos turistas em Foz do Iguaçu-PR, e ao longo do trabalho a idéia de compreender como o morador identifica esse local e faz uso deste, neste enfoque são relatadas as idéias de perceber o ambiente na esfera geográfica.

3.3. Percepção ambiental: uma análise geográfica

[...] Elucidar como a utilização do conceito de percepção ambiental tem se inserido nesses debates é uma tarefa importante para a democratização da ciência e dos saberes, e para uma reflexão sobre instrumentos que dispomos e o quanto estes são adequados para garantir a escuta às comunidades na administração de áreas protegidas, visando garantir maior qualidade ambiental para todos (PACHECO; SILVA, 2006, p. 4).

Nesta pesquisa faz-se necessário conceituar percepção ambiental⁷, atualmente vários autores vêm discutindo realmente esse conceito, no qual estes abordam várias metodologias. Existem também muitos pesquisadores que tecem várias críticas acreditando que essa análise seja muito superficial, ou simplesmente mencionam a idéia de que a percepção sobre o meio ambiente todos tem, mas a ação perante muitos problemas que estão acontecendo com este é que parece não mudar. Principalmente quando nessas pesquisas a base fundamental para obter informações são questionários, entrevistas com a população e as formas de percepção de determinado lugar.

Este trabalho procura fundamentar-se na Geografia Humanista, fenomenológica, embasada em uma relação ligada diretamente aos estudos geográficos Veja as considerações das autoras:

⁷ Etimologicamente a palavra percepção vem do latim, (perceptione) ato ou efeito de perceber. E perceber do latim (percipiere) é adquirir conhecimento por meio dos sentidos, aprender pelos sentidos. Aprender pelos sentidos, e fazer uso dos cinco sentidos que são: Audição, visão, olfato, tato e paladar. E, há ainda o sexto sentido, ou seja, o sentido ideal que é supostamente capaz de ver o que aos outros escapa, intuição (RIBEIRO; CAMARGO, 2006, p. 4).

O humanismo na Geografia, foi buscar no passado da disciplina a noção de região, vista como um quadro de referencia fundamental da sociedade. Consciência regional, sentimento de pertencimento, mentalidades regionais são elementos que revalorizam esta dimensão região como espaço vivido, mediados pela cultura, aonde desde a Geografia Cultural de Sauer, já procuravam interpretar o meio geográfico através da cultura dos distintos grupos humanos (ALVES; SAFFNAUER, 2003, p. 76).

Atualmente muitas pesquisas realizadas no âmbito de percepção ambiental, têm procurado compreender a percepção que o cidadão tem de um determinado lugar. Procuram assim, estudar também o modo que a cultura e a experiência das pessoas vão afetar nessa visão e compreensão do espaço, quais atitudes e consciência que os habitantes de determinado local poderão ter em relação ao bairro, cidade em que vivem.

Para entender o início dos estudos da Geografia Humanística observa-se a idéia de Marandola Junior; Gratão:

As bases da Geografia Humanista – ou Humanística, como a chama Tuan (1982) – foram lançadas nos Estados Unidos por um grupo de geógrafos que se mostravam descontentes com o princípio lógico e do optimum econômico na condução das ações humanas e de sua relação espacial. Estes geógrafos começaram a utilizar-se de diversas fontes para enriquecer a perspectiva geográfica e para ampliar o entendimento da condição humana sob a Terra. Entre as influências estão a Psicologia, a Antropologia, a História e a própria Filosofia (2003, p. 10).

Várias ciências estão estudando as questões de como o ser humano percebe o meio ambiente. Como os autores destacaram, no campo da psicologia com os estudos de Jean Piaget, muitos abordam o auxílio desses estudiosos na análise ambiental, assim como Livia de Oliveira que no Brasil é uma das pioneiras nesse estudo de perceber o meio ambiente embasado na fundamentação de Piaget.

É notório que no Brasil essa discussão sobre o meio ambiente aparece aproximadamente na década de (1970), quando mais ou menos nessa época surgia no mundo uma preocupação muito intensa em relação às questões ambientais. Principalmente a maneira como os países estavam se

comportando diante da acelerada degradação ambiental, muitas abordagens foram aparecendo nesta época para ressaltar a importância de se preservar e cuidar do meio ambiente a Percepção Ambiental e Educação Ambiental começaram a expandir as idéias de proteção ao ecossistema Planetário. Na concepção de Hornung (2007, p. 1):

A problematização e o entendimento das conseqüências de alterações no ambiente permitem compreendê-las como algo produzido pela mão humana, em determinados contextos históricos, e comportam diferentes caminhos de superação. A solução dos problemas ambientais tem sido considerada cada vez mais urgente para garantir o futuro da humanidade e depende da relação que se estabelece entre sociedade/natureza, tanto na dimensão coletiva quanto na individual.

De acordo com as idéias da autora, muitos cientistas então começaram a se preocupar com as mudanças ambientais que o Planeta estava sofrendo. Vários estudos climáticos iniciaram-se a partir de dados e números aterrorizantes, envolvendo temas como: a qualidade do ar, água desertificação, derretimento das geleiras entre outros, juntamente com o avanço das tecnologias e o sistema de produção vigente no Planeta, o capitalismo perverso principalmente, essas discussões começaram a serem levadas adiante e nesse contexto as Organizações não Governamentais (ONGs), também foram estabelecendo seu discurso em relação à vida e preservação para com o Meio Ambiente.

Muitos geógrafos assim seguiram a sua linha de estudos, na chamada percepção ambiental que muitos criticam como sendo superficial, porém mais uma vez cabe ressaltar que a ciência geográfica é capaz de fazer essas análises por entender as relações do espaço, paisagem e lugar com o homem e sua produção constante.

De certa forma houve um repensar da ciência geográfica nos estudos de discussão da paisagem, como já realizado anteriormente, não somente atribuir à paisagem física. Mas sim buscar compreender que a ação antrópica é um grande modificador do espaço enquanto agente de poder, traçando seu domínio, território e principalmente conotando sentido ao lugar

habitado, valorizar as condições de vida e as relações dos grupos humanos com a Natureza, relacionando a psicologia e com o âmbito biológico, passando fazer parte da paisagem e não somente um espectador.

O próprio Vygotsky (1991, p. 62, *apud* OKAMOTO, 2002, p. 18) afirmou que: “[...] o controle da natureza e o controle do comportamento estão mutuamente ligados, assim como a alteração provocada pelo homem sobre a natureza altera a própria natureza do homem”.

Okamoto demonstra a explicação que através do instrumento é orientado externamente para o controle e domínio total da natureza e o signo já é orientado internamente para o controle do próprio indivíduo. Notadamente o ser humano contribui fundamentalmente na construção do lugar em que vive transformando seu espaço, como parte integrante, estando relacionado aos seus aspectos culturais também, ocorre assim uma junção do sujeito que observa esse ambiente, até porque este está dentro do processo de construção desse lugar, e depende do ponto de vista de cada indivíduo julgá-lo ou entendê-lo.

Nesse momento se expõe esse conceito por acreditar que é extremamente importante a cultura de determinada população, seus hábitos, a noção de certos lugares, pois muito se dará ao ponto de vista e a cultura que a pessoa tem sobre a consciência de ambiente de cuidados com o Planeta e qual a importância que isso tem para o ser humano. Na análise do autor:

O ambiente geográfico é vivenciado/ percebido sob diferentes formas por grupos sociais, com seus valores e práticas culturais na apropriação dos espaços e lugares, formando seus territórios. Ou seja, a percepção tem uma base sócio-cultural e psicológica adequada a interpretar as informações que o ambiente fornece (PINHEIRO, 2004, p. 9).

Assim a geografia é contemplada nessa perspectiva, pois possui ferramentas capazes de entender o ambiente que é construído pelo ser humano. Um exemplo disso nota-se quando se estuda os conflitos existentes entre os países e pessoas, a base cultural de cada população, sentimentos de território, de identidade do lugar. É crescente esse enraizamento e também se torna importante destacar que não cabe aqui julgar a ação do indivíduo sobre o

meio ambiente, até porque tem muitas tribos que até hoje contribuí com a preservação da natureza sempre a respeitando-a, mas a preocupação com as questões naturais demoraram muito para aparecer.

Em relação a isso, quando as nações começaram a se preocupar com os ecossistemas, muitas áreas já haviam sido degradadas, entretanto não é a intenção neste momento discutir o tema Educação Ambiental e as inúmeras Conferências que ocorrem atualmente, onde muitas delas continuam discutindo leis que podem ou não serem implantadas como: diminuição de poluição, números e porcentagens, mas entender aos menos o início do processo de percepção ambiental principalmente no Brasil, no campo da Geografia, lembrando que este tema é discutido por diversas áreas. Sobre definir o termo Oliveira (2009, p. 154):

Percepção ambiental, não é de fácil definição; mais vale experienciá-la do que defini-la. Enquanto conceito difere segundo o estudioso, cada um dando ênfase à sua especialidade. Cada um atribuindo maior ou menor intensidade ao aspecto abordado, à sutileza de compreensão, ou, ainda ao modo de expressão. A resposta dada à percepção ambiental, também, será variada: cultural, econômica, artística, geográfica, histórica, ecológica, afetiva. O que sabemos é que cada profissional atribuirá significados diferentes à percepção ambiental que pesquisará ou empregará em sua investigação, quer científica, ou empírica. Porém, todos aplicarão métodos qualitativos, muito mais que quantitativos.

Lívia de Oliveira enfoca a questão que a maioria dos autores que trabalham com esse tema se preocupa com os impactos ambientais, tanto no meio natural ou construído, pois essa questão de se perceber o ambiente não é tão simples assim. O termo percepção ambiental, se torna muito complexo, na medida em que busca entender a visão de mundo, de meio ambiente, de cultura, pela sociedade, posto que efetivamente um estudo interdisciplinar para compreender essas formas de percepção e as ações a serem realizadas em um determinado lugar sob forma de planejamento ambiental.

O local de estudo proposto trata-se de um lugar construído pelo ser humano, para abrigar animais e vegetais que foram resgatados na época da formação da barragem de Itaipu. Ou seja, qual a percepção ambiental que esse

morador terá desse lugar, qual é a intenção de preservação, a necessidade que se tem de amenizar certos impactos, se esses projetos que são realizados na área do refúgio biológico de alguma forma contribuem para a manutenção natural local.

Novamente em seu artigo sobre a percepção ambiental no livro em homenagem ao professor Felisberto Cavalheiro (2009), a professora Livia mostra as noções básicas sobre percepção ambiental, principalmente através das experiências, filtros culturais, individuais, inteligência, analisa também a conduta humana, atribui o significado sobre a palavra percepção ambiental muito utilizada nestas pesquisas nos últimos anos.

Neste texto também a autora relata a percepção ambiental urbana, e de que forma o indivíduo percebe essa paisagem, algo materializado no espaço, o porquê de certos problemas urbanos, procurando as idéias no indivíduo que ali habita. Estuda também a percepção ambiental rural, discutindo esse tema, que muitas vezes hoje o meio rural ostenta uma agricultura intensa, visão de grandes lucros, sem preocupação com nenhum recurso natural. Enfoca as pesquisas sobre regiões selvagens, que passaram nos últimos anos a serem muito valorizadas ainda que por sua vez não fossem tanto “tocadas” como outros ambientes, embora até mesmo nas regiões mais desérticas ou frias do mundo observam-se certas explorações humanas.

Por último enfatiza em seu artigo as perceptivas sobre uma percepção ambiental, abordando que estes estudos necessitam de mais pesquisas de campo, de buscar uma consciência ambiental e afetiva as sociedades e a necessidade de mudanças. Segundo Tuan (1983, p. 11, *apud* OKAMOTO, 2002, p. 193).

[...] a experiência é constituída de sentimentos e pensamento. O sentimento humano não é uma sucessão de sensações distintas; mas precisamente a memória e a intuição são capazes de produzir impactos sensoriais no cambiante fluxo da experiência, de modo que poderíamos falar de uma vida do sentimento, assim como falamos de uma vida de pensamento [...].

Assim, nesta perspectiva de pesquisa pode-se observar a postura das pessoas em relação a certos comportamentos e ao meio ambiente, não se tratando de condenar o cidadão como se não fizesse nada para a melhoria das florestas, animais, vegetais entre outros, pois existem populações que sabem conviver com a natureza de forma a respeitá-la.

No próximo item destacam-se algumas formas de se entender o meio ambiente, através de vários trabalhos de percepção ambiental, percepção da paisagem que já foram realizados, relacionados à Geografia.

3.3.1. As diversas formas de percepção

Na geografia atualmente nota-se que existem várias maneiras de estudar o ambiente. Neste caso, trata-se de um meio ambiente na sua totalidade, a noção de um espaço, região, lugar, território seja ele visto através de uma cidade como realmente de um espaço natural. Neste texto apresentam alguns trabalhos de percepção, de lugares totalmente naturais ou urbanos.

Em sua tese proposta por Risso (2005), a autora debate a questão da comunidade dos índios Apurinã inseridos na região Amazônica, e como esse grupo trabalha com a conservação da natureza, mesmo que num momento de muita ênfase do capitalismo vigente, na intenção do lucro, a proliferação do desmatamento entre outros, em uma de suas passagens a autora destaca que:

Os valores que atribuímos às Paisagens compreendem a relação estabelecida entre o indivíduo e a Paisagem. Por sua vez, esta relação provém dos processos de percepção e cognição ambiental, influenciado pelos aspectos culturais e pelo inconsciente, que resultará em sentimentos e significados em relação à determinada Paisagem, valorizando-a ou desvalorizando-a. Embora mesmo dentro de uma Cultura, um indivíduo possa ter uma percepção diferente em relação ao meio, geralmente ocorrem certos padrões de comportamento em relação à Paisagem de uma cultura (RISSO, 2005, p. 242).

Neste trabalho Risso (2005), percebeu o quanto os Apurinãs mantêm suas formas de conservação da natureza. A autora explica que na

comunidade Apurinã os desenhos que foram elaborados por eles na proposta de se trabalhar com as imagens, os detalhes sobre o meio natural era variado e rico, demonstrando a valorização da tribo em relação ao meio ambiente, de respeito onde vive e do pertencimento ao lugar onde se habita. Pois estes preservam a cultura dos antepassados dentre outros mesmo sabendo que a região onde habitam está sendo devastada.

Atualmente muitos geógrafos também trabalham com a percepção ambiental da cidade, também de lugares históricos, unidades de proteção ambiental, conservação ambiental e áreas protegidas com um todo. Nesta pesquisa o foco de estudo é uma área especialmente protegida, neste caso um local que faz parte das áreas protegidas da Itaipu Binacional. Entretanto, podem-se observar diversos trabalhos como o de Alcionir Pazatto Almeida (2007), que aborda as paisagens de topofilia e topofobia que já foram lembrada em outros momentos neste trabalho, ao menos o seu conceito, dentro da cidade de Santa Maria no Rio Grande do Sul, no qual destacou-se alguns ícones presentes na cidade, por sua vez a valorização de um grupo de moradores, mostrando o grau de importância de sentimento sobre o lugar, neste sentido as áreas consideradas significativas em Santa Maria, na análise da autora sobre a percepção na geografia:

Em função dos avanços das técnicas e do conhecimento científico, os estudos realizados pela Geografia e demais ciências têm apresentado uma significativa evolução na sua maneira de pensar, agir e pesquisar, sobretudo, no emprego de novas técnicas e métodos de abordagens, que objetivam compreender e interpretar a complexa relação que se estabelece entre o homem e o seu meio ambiente. É nesta visão que integra o homem à natureza que inúmeros geógrafos procuraram entender o porquê da materialização de diversas formas de organizações espaciais que se encontram sobre a vasta superfície terrestre. Neste sentido, há de se ressaltar que existem inúmeras maneiras de se compreender o espaço geográfico, e dentre elas está o estudo da percepção das paisagens (ALMEIDA, 2007, p. 15).

Na realidade a Geografia através das bases fenomenológicas, principalmente da geografia humana vem estabelecendo pesquisas que inserem a ação do ser humano, sua percepção diante do lugar, território entre outros. Pois, se antes a geografia pautava em descrever a individualidade do

lugar, os registros cartográficos de determinada região somente pelo aspecto natural, hoje nota-se muito mais sobre essa relação da produção desse espaço com o ser humano que ali habita. Contudo percebe-se que a ciência geográfica pode contribuir e vêm contribuindo e muito para os estudos de lugares regiões e os porquês que determinados territórios e povos apresentam culturas tão diversas.

Já em um estudo realizado por Maria das Graças de Lima sobre as casas de madeira em Maringá-PR (2007), priorizou-se a partir da observação da paisagem do espaço urbano. Em sua descrição, a autora explica que somente essa observação da paisagem não era suficiente para despertar o interesse dessa pesquisa, cujo objetivo era de estudar a ocupação de Maringá a partir das casas de madeira. Em uma primeira etapa recorreu de um levantamento bibliográfico e registros fotográficos das casas o que favoreceu a interpretação dessa paisagem e também as entrevistas com os moradores vieram consolidar a pesquisa permitindo a reconstituição da história, também de bairros e vilas da cidade. Nesta perspectiva, em uma passagem as considerações:

Independente da avaliação feita sobre a tendência destas casas apontarem para o seu desaparecimento, elas ainda conseguem imprimir peculiaridades a paisagem da cidade, e revelar as estórias das ruas, dos bairros, dos quintais. Seus moradores são testemunhos da ocupação desse espaço urbano. Em conversa com esses moradores quando pedíamos autorização para fotografar suas casas, percebemos que formam um grupo social. Conhecem-se e reconhecem que compõe uma parte diferente da cidade (LIMA, 2007, p. 92).

Na afirmação da autora fica evidente que através das conversas e entrevistas com os moradores foi essencial, sendo revelados as diferentes histórias e aspectos importantes da cidade, pois a população se tornou testemunho dessa ocupação.

Apresenta-se como base este artigo para notar o quanto é importante o trabalho com entrevistas, pois através desta conversa com os moradores amplia-se o foco de trabalho diante de determinado objeto. Onde se podem delinear as pesquisas, filtrando as questões importantes que surgem

nesse diálogo, é o que se pretende na pesquisa de percepção sobre o refúgio, não apenas tabular as entrevistas através das questões elencadas, mas dinamizar e descobrir através das conversas muito mais do que se podia imaginar sobre determinado lugar.

Em outro trabalho realizado por Mansano com alunos do ensino fundamental, a pesquisadora fez uma investigação sobre a percepção ambiental que os alunos possuíam da escola e bairro que habitavam. Através de textos, desenhos e questionários, percebendo as suas atitudes e valores em relação ao espaço vivido. No qual a autora destaca que na medida em que o trabalho foi evoluindo, os alunos conseguiam detalhar elementos na paisagem que não eram vistos anteriormente, ressaltando que os mesmos atribuíam a paisagem bonita aos elementos da natureza e a paisagem feia a ação antrópica, ao passo que o trabalho foi se estendendo os alunos foram ampliando a percepção desta paisagem. De acordo com Mansano:

Cada indivíduo tem uma relação própria com a paisagem que o cerca, e cada um a percebe de maneira diferente, de forma singular. Tais diferenças estão ligadas com a percepção que cada um construiu em relação ao meio, que envolve ainda a percepção em relação à sociedade, ao trabalho, à natureza e aos próprios homens, fazendo com que o espaço experienciado apresente diferentes significados e provoque diferentes reflexões. Os estudos sobre percepção ambiental da paisagem podem trazer respostas a uma dúvida que persegue o homem: "Onde estou?". Desse modo, muitas questões, no processo da investigação da percepção ambiental, exigem pensamentos e olhares geográficos (2006, p. 14).

Em relação a isso pode-se notar a questão da relação que o ser humano faz com o lugar que este habita, decorrente de suas experiências, cultura e para cada indivíduo tem-se um significado desse espaço geográfico.

Nas abordagens de Claudete Robalos da Cruz em um trabalho sobre a percepção e territorialidade no Parque Itaimbé de Santa Maria-RS, nas suas análises a autora faz uma reflexão sobre o entendimento do processo de formação de territorialidades a partir da percepção cognitiva e biológica, dos frequentadores do Parque Itaimbé de Santa Maria-RS. A percepção é conceituada como uma configuração do objeto pela conduta, no qual através

da sua investigação muitos moradores da cidade e freqüentadores do parque atribuem que não estão satisfeitos com o parque devido à falta de segurança, descuidos ambientais e outros problemas, por exemplo, em uma passagem de suas idéias expressa:

Com o desenvolvimento da pesquisa, verificou-se que a territorialidade do parque Itaimbé é caracterizada essencialmente pela conduta, pelas identidades. Com o desenvolvimento da pesquisa, verificou-se que a territorialidade do parque Itaimbé é caracterizada essencialmente pela conduta, pelas identidades existentes adotadas pelas pessoas que ali frequentam, que, com o passar dos tempos apropriaram-se desse espaço geográfico para expressar-se enquanto sujeitos. Constatou-se que, para a maioria dos frequentadores a condição de satisfação se realiza, enquanto que para alguns frequentadores isso não ocorre, em razão da falta de segurança (CRUZ, 2009, p. 95).

Nesta interpretação de estudo está de certa forma expressa a questão da conduta humana em relação ao lugar, destacando que é no lugar que se constrói o território, revelando a identidade e a cultura dos indivíduos identificando assim as territorialidades.

Vale destacar também que atualmente inúmeros trabalhos relacionados à percepção ambiental vêm destacando a interpretação de metodologias de mapas mentais. Através das imagens que o cidadão cria e recria e que o indivíduo percebe, reporta-se aqui um trabalho realizado por Oliveira (2006), sobre a Educação Ambiental e a Percepção Fenomenológica, através de Mapas Mentais, no qual a pesquisadora realiza um estudo através de desenhos e imagens que as pessoas apresentam de determinado lugar. No desenvolvimento desta pesquisa foi analisada qual a imagem que o indivíduo tem do lugar onde vive, realizada com adolescentes e adultos a respeito dessa imagem mental, onde constatou-se várias problemáticas urbanas enfrentadas hoje nas cidades. Em suas considerações finais a autora descreve:

As transformações no espaço ocorrem diariamente, surgem locais de referência, que se transformam em pontos de referência à medida que se tornam espaços de identificação e de expressão urbana, ou seja, à medida que esses locais relacionam-se com os humanos pelos sentimentos e vivências. Cada cidade tem seu próprio estilo, cada bairro tem suas características próprias, cada vila tem sua identidade. Essa

diferença deve-se a um conjunto de características ambientais, sociais, culturais, espaciais e locacionais. São essas características do lugar que levam os indivíduos a terem imagens diferentes uns dos outros. A formação mental de cada um, deve-se às relações do meio onde estão inseridos e as relações consigo mesmo e a sua capacidade de abstrair do mundo real aquilo que é visível a si mesmo (OLIVEIRA, 2006, p. 45).

Nesta pesquisa as análises segundo a autora foram de que a população sabe de alguma maneira quais devem ser as mudanças a serem realizadas para melhorar o espaço onde vive, no entanto necessitam de meios eficientes para compreender as mudanças de hábitos e atitudes para uma melhor qualidade de vida.

Um dos marcos também de trabalho de percepção ambiental seria o trabalho de Vicente Del Rio sobre Cidade da Mente, Cidade Real: percepção Ambiental e Revitalização da área Portuária do Rio de Janeiro, nesta pesquisa o autor segue duas linhas de vertente para analisar a região de estudo. Uma delas seria de entender como os leitores de literatura percebia a cidade portuária, ver como as imagens do lugar eram vinculadas e também analisar a percepção da população usuária desta área, como os moradores, pessoas que ali trabalham ou que estavam somente de passagem (turistas) através de um questionário em campo.

Del Rio explica que os conflitos de percepção ficaram evidentes quando as áreas centrais foram abordadas, havia muitas opiniões como: decadência econômica espacial, deterioração física, motivos estéticos, necessidade de abrir áreas para expansão de centro de negócios, nesta experiência o autor constatou que maioria das vezes os jornais vinculavam imagens negativas do local, já na pesquisa de campo foram observados que os moradores por sua vez reconheceram o potencial da área para trabalhar e necessidade de revitalizar esse ambiente. Em uma passagem do texto:

Embora essas percepções sejam subjetivas para cada indivíduo, admite-se que existam recorrências comuns, seja em relação às percepções e imagens, seja em relação às condutas possíveis. Por isto, também se admite que a consideração a repertórios de imagens e expectativas compartilhadas pela população, assim como a sua operacionalização consciente

por meio de políticas e programas urbanísticos, são fundamentais para nortear a ação pública. Só assim as transformações suscitadas serão capazes de gerar impactos verdadeiramente positivos, tanto no desenvolvimento econômico e sociocultural da área e de suas comunidades residente e usuária, como naquele da cidade como um todo. Ao se evitar conflitos de percepção entre os sistemas cognitivos de planejadores, empresários, grupos usuários e público em geral, a ação ambiental estará sendo direcionada para resultados mais satisfatórios e de maiores qualidades (DEL RIO, 1996, p. 4).

Em várias passagens do texto o autor retrata a importância da participação das pessoas em relação ao espaço urbano, e que analisando a coletividade pode-se chegar às intervenções de políticas públicas significativas para melhorar os projetos da cidade. Neste artigo Del Rio cria um esquema de processo perceptivo do indivíduo (Figura 13).

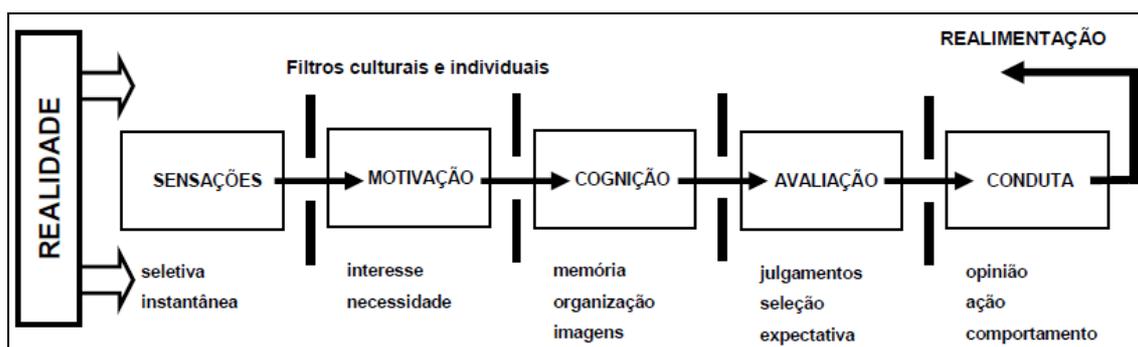


Figura 13. Esquema teórico do processo perceptivo.

Fonte: Del Rio (1996, p. 3).

Organização: Mantovi (2011).

A percepção é um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente, no qual isso ocorre através de mecanismos perceptivos e cognitivos, destacando seu julgamento, expectativa, ação e comportamento diante do meio.

Essa análise sob o ponto de vista dos seres humanos em relação a determinada paisagem é muito importante para conhecer o lugar em que habita, pois esse valor será muito atribuído no sentido da interação do cidadão onde cria-se certas afetividades.

Através do questionário aplicado no último item pode-se entender como a população observa o refúgio, e a sua importância por se tratar de um espaço encravado limítrofe a uma área urbana.

No próximo tema será apresentada a percepção ambiental do refúgio Bela Vista e alguns projetos que foram desenvolvidos pela Itaipu Binacional desde a época de sua construção.

4. AS FORMAS DE PERCEÇÃO DO REFÚGIO BIOLÓGICO BELA VISTA

4.1. Refúgio Biológico Bela Vista

O refúgio biológico Bela Vista⁸ foi criado na década de (1970), pela Hidrelétrica de Itaipu para abrigar os animais salvos na operação conhecida por Mymba Kuera, traduzida da língua tupi-guarani que quer dizer “pega-bicho”, quando equipes técnicas navegavam pelas águas que começavam a se formar o imenso lago, recolhendo a fauna da região, no qual muitos desses acabaram morrendo. A criação efetiva do refúgio se deu em junho de (1984), é uma das áreas protegidas da Itaipu Binacional, composta por vegetação de reflorestamento integrada aos remanescentes de floresta nativa. A área total de abrangência da unidade de proteção ambiental é de 1.920 hectares.

4.1.1. Bela Vista: relatos de sua história

A história da existência da área de proteção do Bela Vista mostra-se muito interessante, na medida em que o projeto de construção de Itaipu foi se intensificando seria necessário fazer planejamentos sobre a retirada de animais, produção de mudas, reflorestamento e muitos programas que ao longo dos anos a Itaipu foi incorporando, mobilizando inúmeras pessoas, como: engenheiros florestais, biólogos, zootecnistas, coordenadores. Havia a necessidade de se colocar ordem no recinto, como os próprios precursores diziam para que realmente o projeto fosse concretizado.

As instalações do refúgio ainda que de forma provisória localizava-se em uma área de floresta em Alvorada do Iguaçu, também neste ambiente estavam os bichos recolhidos nos canteiros de obras. Mas segundo consta o lugar não tinha realmente espaços para abrigar os animais e também não havia

⁸De acordo com SNUC Lei de n.º 9.985/2000 composto no Art. 10: A Reserva Biológica tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm>. Acesso em: 1 mar. 2011.

espaço para os viveiros de mudas, sem contar que esta região seria alagada pela represa, então estes animais foram transferidos para um terreno de seis hectares próximo do rio Bela Vista. Na imagem (Foto 3) população de Foz do Iguaçu banha-se no rio Bela Vista.



Foto 3. Rio Bela Vista funcionava como área de lazer para a população de Foz do Iguaçu.

Fonte: Corrêa; Brito (2009, p. 19).

Nesta época as instalações eram muito precárias, embora o local já fosse bem maior do que espaço anterior com a possibilidade de expansão. As primeiras mudas a serem plantadas no viveiro do refúgio vinham de Curitiba e cada vez mais a demanda de árvores iria aumentando.

Portanto, esse processo de recuperação através do viveiro de mudas foi alavancando a formação da unidade, que em (1984) no ano de sua criação já empregava quase uma centena de funcionários. O projeto só foi melhorando e havia a necessidade de cuidar da fauna resgatada na operação

que estavam em jaulas apertadas, a alimentação era inadequada, sendo necessário a construção de recintos planejados para cada tipo de animal, estes recintos na época foram elaborados por Helio Fontes que tinha experiência com animais já que trabalhava em um Zoológico em São Paulo, após acabou então assumindo o Bela Vista. Assim sendo, as necessidades que foram surgindo a Itaipu iria contratando o pessoal experiente para trabalhar no local e também equipes de outras usinas instaladas que já tinham experiências em resgates de animais.

O refúgio deve sua existência ao general José Costa Cavalcanti, que foi o primeiro diretor-geral de Itaipu, mas Costa Cavalcanti havia sido ministro das Minas e Energia no regime militar, onde na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, defendeu em Estocolmo a posição do governo brasileiro, quando Brasília via na poluição um preço justo a pagar pelo desenvolvimento econômico. Entretanto por trás dessa postura oficial, o general apreciava animas e plantas.

Resume Jair Kotz [...]. No regime civil, coube a outro diretor-geral dar o passo decisivo para consolidar o refúgio. Esse padrinho acidental chamava-se Euclides Scalco, que estava então propenso a transferir o Bela Vista à Unioeste. Ele considerava o refúgio uma instituição científica que nada tinha a ver com a produção de energia elétrica, o negócio da empresa. Mas a Unioeste era uma universidade estadual que vivia na época da mão para a boca, mantendo o campus com repasses insuficientes e erráticos do governo estadual. Volta e meia ficava sem verba, diz Kotz. Como professor de administração, ele integrou o conselho encarregado de negociar a transferência do refúgio. Sabia, de cátedra, que o Bela Vista não cabia no orçamento da Unioeste. E Liderou no conselho da universidade o veto à proposta. Com isso, salvou-o (CORRÊA; BRITO, 2009, p. 18).

A área do refúgio Bela Vista começou a ganhar proporções efetivamente com a chegada a Itaipu, em abril de (1975), de Heitor Ney Scarinci de Andrade, que passou a ter um chefe que desse a largada as operações, o engenheiro florestal Arnaldo Carlos Müller, que na época veio da diretoria de parques do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, precursor do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA).

Carlos Müller foi convidado a chefiar as áreas ambientais de Itaipu, que já havia sido coordenador do Parque Nacional do Iguaçu. Este traçou o primeiro esboço de sua estrutura, contratando o biólogo Roberto Lange e mais tarde durante a construção da barragem, em (1982), às vésperas da inundação do reservatório, o contratado foi o zootecnista Fernão Carbonar, que segundo ele, a história de implantar a unidade de proteção já estava na cabeça de Lange que foi o verdadeiro precursor do Belo Vista.

O superintendente de Itaipu Binacional do meio ambiente Kotz afirma que a área se transformou em uma vitrine sobre a política administrada para a Itaipu Binacional, sobre a questão do reflorestamento e a defesa da biodiversidade junto a população, ressaltando que se trata de um local de ciência de ponta sobre proteção ambiental.

Na década de (1990) foi contratado João Antonio Cordoni, o engenheiro florestal para administrar a unidade Bela Vista, que realizou mudanças significativas de organização do local, hoje atual diretor do departamento de áreas protegidas da Itaipu que fora contratando pessoal habilitado para trabalhar na época, mas somente no ano de (2000) foi realizada uma transformação efetiva no refúgio biológico. Sobre sua área de localização apresenta-se a seguir.

4.1.2. Localização da área de estudo

O Bela Vista é o mais importante dos refúgios do lado brasileiro, devido sua extensão, os cuidados com animais, plantas, o manejo do parque principalmente após sua revitalização que contou com uma equipe, que envolveu universidades de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, na elaboração de um projeto realizado dentro de um conceito de sustentabilidade e educação ambiental.

As edificações desse ambiente podem ser chamadas de arquitetura verde, com utilização de materiais de uso de tecnologias, eficiência energética, captação, uso racional de água, coleta seletiva de resíduos e tratamento de

esgoto, entre outros aspectos que visam a sustentabilidade ambiental, este integra o complexo turístico Itaipu, na intenção de contribuir com a preservação e conservação da área e da região. Sendo uma das oito unidades de conservação pertencentes a Itaipu Binacional, na qual para preservar esses ambientes naturais faz-se necessário isolar áreas onde realmente não seja permitida a exploração de recursos, mas que funcionem apenas para pesquisa, fins educativos e para o lazer bem gerenciado. Observe a (Figura 14) do mapa de Foz do Iguaçu em destaque a localização da área do refúgio biológico Bela Vista, seus limites compreende: ao Norte fica o reservatório, do lado Sul: conjunto habitacional Vila “C”, na parte Leste as áreas agrícolas, na Oeste a barragem de terra da usina.



Figura 14. Imagem aérea e localização do refúgio estudado no contexto da Vila "C".
Base Cartográfica: IPARDES/SEMA/PRÓPRIA/GOOGLE EARTH (2011).
Elaboração: Mantovi (2011).

Desde a implantação da hidrelétrica foi ocorrendo a preocupação de diminuir os impactos ambientais causados por esta. No entanto, a função da unidade a princípio, era de se restringir à produção de mudas, para reflorestamento, centro de acolhimento de animais e pesquisa de flora e fauna. Atualmente com a nova revitalização do refúgio iniciada em 2000, este passou a ser uma ferramenta de educação ambiental, ponto de atração de turistas e laboratório de novas tecnologias, enfocados no texto sobre revitalização e ampliação da área do refúgio biológico Bela Vista.

4.1.3. Reformulação e ampliação do Refúgio Biológico Bela Vista

Para a consolidação da estrutura do refúgio biológico que segundo Itaipu é um dos projetos mais bem sucedidos da usina, visou na época reunir em um único espaço, ambiente natural e construído, utilizando-se de conceitos inovadores. Nas (Fotos 4 e 5), a área do Bela Vista e suas construções.



Foto 4. Obras de revitalização mostra a proximidade do refúgio com a Vila “C”.
Fonte: Corrêa; Brito (2009, p. 106).

Foram realizados estudos para a criação de ambientes humanos sustentáveis, processos ecologicamente corretos e economicamente viáveis, em longo prazo, através das edificações autônomas e infraestruturas ecológicas visando assegurar naturalmente o conforto térmico e ambiental, reduzindo e eliminando o uso de sistemas artificiais de ventilação, refrigeração e aquecimento. Através da utilização de energia eólica ou solar, além de reuso das águas residuais e pluviais, captação de fluxos energéticos naturais do sol, e do vento.

As (Fotos 4 e 5) mostra o projeto de revitalização do refúgio e o espaço total das construções demanda de 48 hectares, no entanto foram construídas trinta e sete edificações totalizando uma área de aproximadamente 5.000 m², já a área urbanizada compreende 230.000 m².



Foto 5. Refúgio, já revitalizado em 2003.

Fonte: Corrêa; Brito (2009, p. 97).

Os principais objetivos da reconstrução e melhorias da área de proteção era de: promover a integração com as escolas, comunidade, minimizar as ações predatórias dos moradores, capacitar agentes multiplicadores (professores, alunos, colaboradores internos) e oportunizar a promoção e melhoria social da comunidade através da educação e qualificação para o trabalho.

Portanto, as justificativas para a melhoria do refúgio foram várias, começando pela sua localização. Este estava localizado em uma área que sofria grande pressão antrópica, expansão de loteamentos desordenados, e depredações. Porém o objetivo geral do programa era de divulgar o parque e formar uma consciência ambiental na comunidade regional e em especial do seu entorno a região da Vila “C”, tornando-a parceira na valorização do local.

O projeto visava informar a questão da preservação da área, e revitalização. Estava sendo constituída uma verdadeira experiência de comprometimento com os princípios do desenvolvimento sustentável. De acordo com a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas - ONU (1987, *apud* TORRES e BOCHNIAK, 2003), “é definido como aquele capaz de satisfazer as necessidades da geração atual (no sentido mais amplo), sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

A busca do projeto era de autonomia e eficiência econômica perseguida através da comunidade, atribuindo a promoção da justiça social, redução das desigualdades, trabalhando conteúdos de resgate de auto-estima, cidadania e o respeito com o meio ambiente na conservação do refúgio e sua valorização como área protegida. A Itaipu Binacional analisava que:

O projeto tem mobilizado intensamente a comunidade da Vila “C” e comprometido cada vez mais as instituições parcerias na sua promoção, criando o cenário possível para a construção da agenda 21 local da região [...] caminha-se enfim, para o processo de abertura do refúgio para a comunidade, que ao assumi-lo como patrimônio ambiental de inestimável valor, torna-se uma comunidade com melhor qualidade de vida (2001, p. 11).

Construído com materiais de baixo impacto ambiental, este apresenta arquitetura bioclimática, a altura do prédio, sua posição em relação ao sol, abertura das janelas e o paisagismo ao redor, levando em conta a relação entre o homem e o meio ambiente, Leff (2001, p. 324), em seu livro Saber Ambiental fala da qualidade de vida em relação com o meio ambiente:

A qualidade de vida depende da qualidade do meio ambiente para chegar a um desenvolvimento equilibrado e sustentável (A conservação do potencial produtivo dos ecossistemas, a valorização e preservação da base de recursos naturais, a sustentabilidade, ecológica do habitat); mas a qualidade de vida também está associada a formas inéditas de identidade, de cooperação de solidariedade, de participação e de realização, que entrelaçam a satisfação de necessidades e aspirações derivadas do consumo com diferentes formas de realização, através de processos de trabalho, de funções criativas e de atividades recreativas.

O autor discute a importância de recriar a natureza de forma sustentável e a valorização dos ecossistemas de modo geral, quando a discussão se volta ao meio ambiente percebe-se a fragilidade do nosso planeta diante dos processos tecnológicos, estudos já demonstraram várias transformações que ocorreram na superfície terrestre. Atualmente constantes problemas com o meio natural é percebido, desastre ecológicos intensos, o espaço físico é visto como um mercado provedor de matéria-prima e consumidor de bens de serviço, porém dentro dessa análise têm-se os ambientalistas radicais que tentam mostrar a sociedade a importância da preservação da natureza como um todo.

Neste trabalho apresenta-se o exemplo da revitalização do local de estudo que transformou uma área que antes seria para cuidados com os animais, viveiro de plantas e outros programas. Posteriormente, este passou a abrir para o público em geral, fazendo parte assim do complexo turístico da hidrelétrica, recebendo turistas da região e de diversas partes do mundo, sempre objetivando um enfoque de proteção ambiental.

A chamada primeira fase do projeto teve início então no período de setembro a dezembro de (2000), enquanto que a segunda fase iniciou-se nos meses de janeiro a abril de (2001). A proposta para o projeto do Bela Vista

sempre priorizou a diversidade, como já abordada, tão necessária à vida. Estabeleceram-se metas para uma educação ambiental e pesquisa, a informação e formação dos usuários e visitantes na sustentabilidade, ambientalismo, energias renováveis e tecnologias. Quando se fala de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade tem-se que observar os argumentos:

O desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Neste sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem a participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais (LEFF, 2001, p. 57).

Nesta consideração o autor destaca a importância do desenvolvimento sustentável, no entanto a abordagem da sustentabilidade torna-se difícil a ser analisada, pois até que ponto pode ser usado os recursos naturais, interferir nos ecossistemas, desviar percursos de rios, construir hidrelétricas e ainda dizer sobre esse tal desenvolvimento sustentável. A questão dessa percepção da paisagem e a forma pela qual os indivíduos valorizam a mesma nos remetem a pensar que o homem enquanto sociedade pode recriar e valorizar esses espaços que é de todos.

Contudo outro aspecto importante levado em consideração na construção do refúgio foi a sua integração e as diversas funções, permitindo a inter-relação entre os diversos sistemas, internos e externos, também ressaltando a questão da horizontalidade, na inserção das edificações minimizando a interferência na paisagem, favorecendo também a permeabilidade visual, do entorno natural desde os edifícios e locais de trabalho. O projeto apresentava uma simplicidade e clareza na proposta de implantação, definindo facilmente a leitura e percepção dos espaços destinados às atividades de trabalho, de visitação e de lazer.

As soluções adotadas permitiram a ampliação das edificações, integrando a área de proteção com o entorno, buscando soluções para os

problemas sociais e culturais existentes. Alguns princípios também foram analisados na construção do projeto sustentável, no cuidado com as pessoas, por exemplo, englobando os conceitos de várias disciplinas como: ecologia, conservação de energia, paisagismo e ciência ambiental, por isso tornou-se importante, abrangendo todas essas áreas.

O objetivo fundamental do projeto partiu do princípio que concebendo os espaços e edificações, o visitante vai percorrendo o caminho este vai encontrando as representações pelas edificações, espaços lúdicos como o ar, a água, fogo, terra e vida, fazendo a conexão entre todos, auxiliando na compreensão desta relação holística que existe no Universo.

Assim, o ar é representado pela utilização da energia eólica, através de cata-ventos. A água na racionalização de seu uso, na coleta pluvial, trocadores de calor e coberturas com acúmulo de água. O fogo pode ser percebido na utilização de aquecedores solares, placas de células fotovoltaicas (geradoras de energia) ou pela combustão de biomassa em lareiras e caldeiras abastecidas por lenha de reflorestamento. A terra, enfim, é amplamente utilizada pelo uso de coberturas vegetais, paredes duplas de alvenaria, ou espessas quando de pedra.

A entrada do refúgio se localiza em um único ponto, criada para facilitar a segurança e controle, passando ao longo da divisa com a comunidade vizinha, Vila “C”, existindo assim, uma rua atrás do muro, não apenas a vegetação, realizada para desencorajar a invasão, depósito de lixo na área.

O centro do Bela Vista dispõe de auditório com capacidade para 120 pessoas e de espaços para atividades interativas, como a “Casa da Vida”, onde os visitantes podem ser recebidos com conforto. Nesse espaço, este pode caminhar pelo telhado de grama, que minimiza a temperatura no interior da edificação e observar a floresta de forma panorâmica.

Quanto ao prédio da administração é construído com condicionamento térmico nos blocos de acesso, compostos pela recepção, reuniões e serviços. A adoção da cobertura vegetal e paredes duplas de

alvenaria, com a aplicação de trocadores de calor por terra, foram à solução para o condicionamento térmico, as choupanas constituem o primeiro ponto de parada do percurso aos locais abertos do refúgio, configura-se como local de reunião dos grupos de visitantes e das instruções iniciais dos guias e educadores.

O porto é um espaço funcional destinado ao desenvolvimento de atividades relacionadas à pesquisa e criação de fauna e flora lacustres, onde são encontrados o laboratório, praça de manobra, fonte de resfriamento de água, ancoradouro para embarcações e o cata vento para bombeamento de água.

Situado às margens do reservatório, em área de contemplação da natureza, tem-se o laboratório onde são desenvolvidas atividades de monitoramento do mexilhão-dourado e pesquisas criação de peixes em sistema de tanques-rede.

No refúgio também se encontra a casa do Sol e da Lua composta por um espaço externo de recintos de espécies diurnas e de uma edificação que proporciona a inversão do fotoperíodo com recintos de espécies noturnas para que os visitantes possam observar, durante o percurso, os animais em atividade.

Outro lugar interessante é o ambiente da criação de mudas para o reflorestamento, essas são plantadas em saquinhos cultivadas em uma área onde se tem muitos jovens trabalhando, cuidando das plantas, pois os jovens que fazem parte do programa, Jovem Jardineiro.

Uma grande atração também é o recinto das aves aquáticas uma grande estrutura coberta com tela, permitindo ao visitante o percurso interno e contato direto com os animais, os visitantes pode assim observar de perto as aves. Saindo deste ponto tem-se o recinto dos macacos e dos cervos, um espaço muito interessante com água ao redor, para que alguns macacos que estão na área da mata não se aproximem dos animais do recinto.

Existem algumas formas de se conhecer a área através das caminhadas chamadas de trilhas da sustentabilidade, na qual o visitante poderá entender quais os projetos e o que são realizados dentro do refúgio biológico Bela Vista. Veja o (Quadro 2) sobre as trilhas.

Trilhas do Refúgio	Percurso das Trilhas
Trilha da Sustentabilidade	Vitrine de sistemas construtivos sustentáveis, onde são demonstrados a iluminação, os sistemas de trocadores de calor, a captação de água da chuva, a reutilização de água e os painéis fotovoltaicos. Seu percurso é de 300 metros, com duração de 1 hora.
Trilha dos Sentidos	O objetivo desta trilha é a percepção e a valorização da natureza, por meio de vivências educativas nos pontos de parada especialmente preparados para estimular os sentidos (tato, olfato, visão, audição e paladar). Seu percurso é de 530 metros, com duração de 2 horas.
Trilha Interpretativa Guaimbê	Proposta para caminhadas pela floresta e observação de espécies da flora nativa, como grandes ipês, perobas e palmitos, além da fauna silvestre, possui mirante com vista privilegiada para o reservatório de Itaipu. Seu percurso é de 1.300 metros, com duração de 1 hora e 30 minutos.
Trilha das Águas	Realizada em espaços do refúgio biológico Bela Vista e da Estação de Tratamento de Água da Sanepar, vizinha do refúgio. Mostra a importância do refúgio como zona de proteção para a água do Reservatório de Itaipu; os usos múltiplos da água; o tratamento de efluentes e o tratamento e distribuição da água para abastecimento urbano. Dirigida a escolares, com visita mediante agendamento prévio.

Quadro 2. Conhecendo o refúgio biológico Bela Vista.

Fonte: Itaipu Binacional (2010b).

Organização: Mantovi (2011).

Na seqüência é apresentado brevemente sobre a fauna que se encontram inserido no refúgio biológico.

4.1.4. Fauna no refúgio Bela Vista

A fauna presente no refúgio biológico Bela Vista é muito rica, na qual se tem espécies trazidas de algumas regiões e outras da região mesmo, os animais são bem alimentados e protegidos em seus respectivos recintos. Para que haja uma perfeita harmonia com estes, cabe a unidade cuidar dos animais

quando estiverem apresentando alguns problemas, doenças e também a reprodução de muitos para que não haja a extinção de algumas espécies, sem contar que quando um animal chega refugiado ele deverá ser examinado para seu posterior tratamento.

Os animais que são inseridos neste *habitat* recebem cuidados gerais, estes recebem uma alimentação balanceada com espécies vegetais, muitas adquiridas no interior do próprio refúgio, há também a reprodução de ratos para alimentar algumas espécies. São realizadas várias pesquisas para entender melhor as características dos animais, aves e outros analisando seu comportamento e sua adaptação no ambiente. De acordo com a Itaipu Binacional (2001, p. 3):

São mais de dez anos de trabalho, soma resultados significativos na reprodução de espécies animais nativos ameaçados de extinção; reintrodução de e monitoramento de espécies animais na área de conservação da Itaipu; criação de peixes em cativeiro e transferência de tecnologia para pescadores.

A localização dos viveiros ao longo da trilha dos animais segue uma ordem que facilita aos monitores a explicação de temas ecológicos, como cadeia alimentar, hábitos, habitat e extinção.

Algumas espécies consideradas em risco de extinção existentes no Zoológico são: a anta, a jaguatirica, cervo-do-pantanal, em destaque nas (Fotos 6 e 7) recinto dos macacos e a onça pintada, essa última considerada principal atração e espécie símbolo do refúgio.

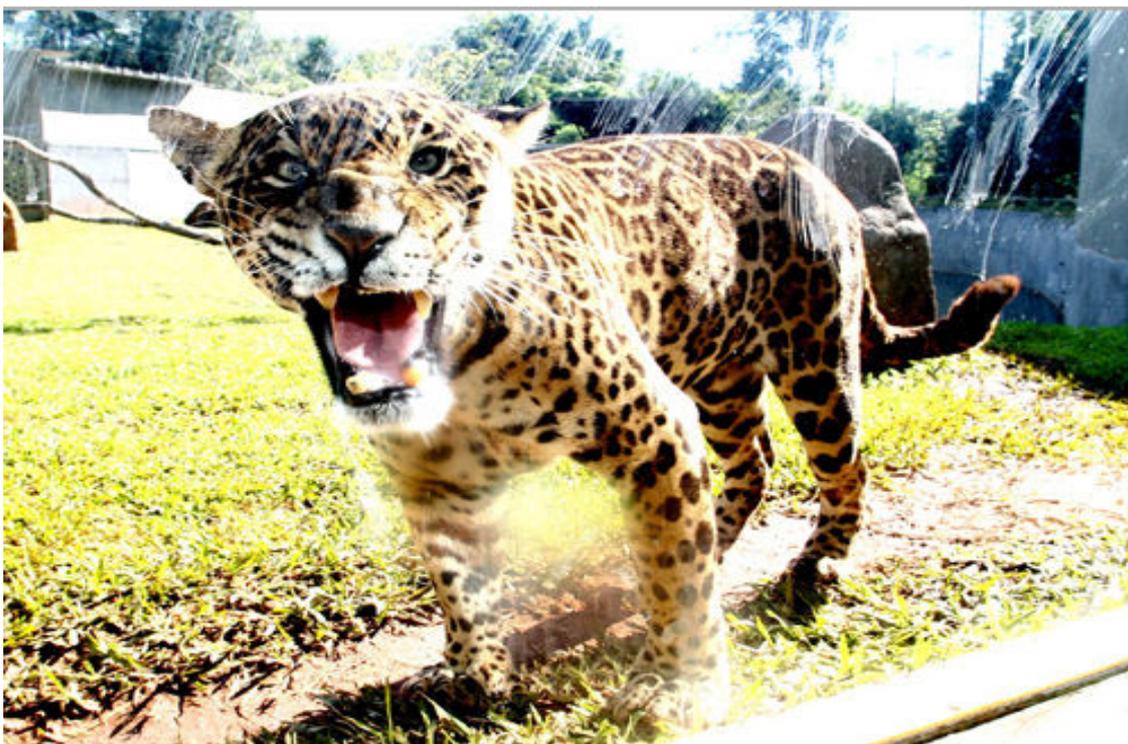


Foto 6. Atração do refúgio, onça Juma.
Fonte: RBBV (2011).



Foto 7. Recinto dos macacos prego de peito amarelo.
Autora: MANTOVI, Valderes, 27 de abril de 2011.

Pode-se destacar neste local o Hospital Veterinário onde é realizado o atendimento de animais mantidos no Zoológico e a reabilitação de animais silvestres encontrados feridos na região.

O Criadouro de Animais Silvestres da Itaipu Binacional conserva em cativeiro mais de 160 animais de 32 espécies. São mamíferos, aves e répteis, alguns deles ameaçados de extinção, instalados em 85 recintos projetados para o bem-estar e a reprodução das espécies. Merece destaque por sua raridade a jaguatirica, o gato-maracajá, o veado-bororó, a harpia e o papagaio-de-peito-roxo.

No Zoológico Roberto Ribas Lange, os recintos foram projetados para abrigar animais nativos da Bacia do rio Paraná, conforme a necessidade física de cada espécie. Em relação as plantas inseridas no refúgio apresenta-se abaixo algumas considerações.

4.1.5. Flora local e reflorestamento

No Bela Vista tem-se a reprodução de várias espécies, por sua vez, o parque compreende em sua grande parte por áreas reflorestadas, no entanto, tem algumas plantas nativas da região, esses procedimentos são realizados nas estufas (criadouro), para reproduzir esses vegetais utilizadas também para alimentar os próprios animais do parque, são inúmeras as espécies que não foram ainda catalogadas, mas existem várias conhecidas e de características próprias da região.

No que diz respeito a cobertura vegetal das áreas do entorno do lago e a participação do refúgio Bela Vista na reprodução de mudas, destaca-se a seguinte consideração: “O viveiro florestal produz em média 900 mil mudas/ano de 80 espécies nativas diferentes, que são plantadas na usina, na faixa de proteção e doadas para prefeituras da região” (DAHLEM, 2004, p. 100).

A (Foto 8) é de (1984) quando o viveiro de mudas já produzia as mudas das espécies nativas em larga escala.



Foto 8. Viveiro de mudas em 1984.
Fonte: Corrêa; Brito (2009, p. 49).

Quando o visitante percorre os caminhos das trilhas, este vai notando muitas espécies que foram reflorestadas. Como árvores frutíferas, por exemplo, algumas palmeiras ameaçadas de extinção, árvores como o pau-brasil, existem espécies de cipós, algumas lianas, mas a vegetação não tem características ainda de uma mata densa, como se fosse uma natural, necessita-se de muitos anos para que uma área reflorestada fique com aspectos aproximados de mata nativa.

As ações do Programa de Educação Ambiental buscam potencializar, no âmbito educativo e turístico, as dimensões de sustentabilidade

e a ética dos cuidados de cada uma das espécies introduzidas, a (Foto 9), mostra a densidade da área de mata do refúgio.



Foto 9. Área reflorestada no refúgio Bela Vista.
Autora: MANTOVI, Valderes, 27 de abril de 2011.

Em seguida no (Quadro 3) destaca-se algumas espécies que foram inseridas no reflorestamento do refúgio biológico ao longo destes 25 anos, seguidos de seus nomes científico, popular e outras características.

Nome Científico	Nome Popular	Família	Ocorrência	Características Morfológicas	Madeira	Fenologia	Utilidade
<i>Myracrodouon urundeuva</i>	Aroeira	Anacardiaceae	Ocorre desde o Ceará até o Estado do Paraná e Mato Grosso do Sul. É mais freqüente.	Altura de seis a catorze metros no cerrado e caatinga e até vinte e cinco metros em solos mais férteis.	Madeira muito pesada (densidade 1,19 g/cm ³), de grande resistência.	Floresce durante os meses de junho a julho.	Amadeira é excelente para obras externas, como postes, moirões, esteios, estacas, dormentes, vigas e armações de pontes, moendas de engenho.
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Meliaceae	Rio Grande do Sul até Minas Gerais, principalmente nas florestas semidecídua e pluvial atlântica.	Altura de vinte a trinta e cinco Metros, com tronco de sessenta a noventa centímetros.	Leve a moderadamente pesada (densidade média de 0,55 g/cm ³), macia ao corte e notavelmente durável em ambiente seco.	Floresce durante os meses de agosto e setembro.	A madeira é largamente empregada em esculturas e, móveis em geral. A árvore é largamente empregada no paisagismo de parques e grandes jardins.
<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl	Erva-Mate	Bignoniaceae,	Encontrada nos Estados do Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, ocorrendo geralmente com baixa densidade, tanto nos cerrados e cerradões como na floresta estacional semidecidual.	Árvore de médio porte, de crescimento muito lento, secundária inicial.	Sua madeira é muito pesada, muito dura ao corte, de alta resistência mecânica e de longa durabilidade mesmo em condições favoráveis ao apodrecimento.	Floresce a partir do mês de julho e prolongando-se até meados de setembro.	É própria para usos externos, como postes, dormentes, cruzetas, para acabamentos internos de construção civil, como assoalhos, batentes, degraus de escada, esquadrias, para confeccionar peças torneadas, como bolas de bocha e boliche, instrumentos musicais, para carrocerias, cabos de ferramentas.
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucaria	Araucariaceae	Ocorre desde o Estado de Minas Gerais, Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul.	Esta gimnosperma, uma árvore de grande porte, atinge até 52 m de altura, e seu tronco, até 8,5 m de circunferência.	Sua madeira é leve, macia e pouco durável quando exposta ao tempo.	A araucária floresce nos meses de setembro - outubro e a formação das sementes se dá vinte meses após a fecundação, abril-maio.	Pode ser usada para forros, molduras, ripas, para confeccionar cabos de vassouras, caixotaria, brinquedos, estrutura de móveis, palitos de fósforo, pás de sorvetes, lápis, carretéis, utensílios domésticos.
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril	Leguminosea -Mimosoideae	Pará, Maranhão e Piauí até o Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul, nas florestas pluvial e semidecidual. É particularmente frequente na floresta latifoliada da bacia do Paraná.	Altura de 20-35m, com tronco de 80-160cm de diâmetro. Folhas compostas bipinadas com 2-7 jugas.	Leve (densidade 0,54 g/cm ³), macia ao corte, grã direita para irregular, pouco resistente, mediamente durável, com alburno diferenciado.	Floresce a partir de meados de setembro, prolongando-se até novembro. A maturação dos frutos ocorre durante os meses de junho-julho, entretanto permanecem na árvore mais alguns meses.	A madeira é própria para o fábrica de barcos e de canoas de tronco inteiro, brinquedos, compensados, armações de móveis, miolo de partais, e caixotaria em geral. Os frutos contêm saponina. A árvore possui copa ampla e frondosa, proporcionando ótima sombra durante o verão. É ótima para reflorestamento de áreas degradadas de preservação permanente em plantios mistos, principalmente por seu rápido crescimento inicial.

Quadro 3. Algumas espécies presentes no refúgio biológico Bela Vista.

Fonte: Mantovi (2006, p. 85-86).

4.2. Programas ambientais e a ação da Hidrelétrica de Itaipu e Refúgio Biológico Bela Vista

No caso do Bela Vista, este abriga boa parte dos programas ambientais da Itaipu, envolvendo pessoas da comunidade e região, como por exemplo, os projetos de Aquicultura, Produção de Mudas Conservação Florestal, Recuperação de Áreas Degradadas, Conservação de espécies Ameaçadas Banco de Germoplasma, Criadouro de Animais Silvestre, Educação Ambiental, Turismo Educativo e Criação de Peixes (Tanques Rede). Em seguida alguns projetos detalhados em destaque.

4.2.1. Áreas de reflorestamento da Itaipu Binacional

Através da formação da represa, para a geração de energia, seria necessária a retirada da cobertura vegetal da área a ser envolvida, pelo reservatório. Foi iniciada então a questão do reflorestamento, pensando nos bens econômicos, para o aproveitamento da madeira evitando também o seu desperdício, entretanto sem o desflorestamento da área, a vegetação conseqüentemente apodreceria e afetaria a qualidade da água, podendo assim gerar problemas na captação desta e o abastecimento público, prejudicando a utilização também para as atividades turísticas, pesqueiras e outros, um dos agravantes seria a acidez da água sendo nociva a fauna aquática. Nas palavras de Ferraro (1991, p. 55):

No entanto, em várias usinas as normas não foram obedecidas. No caso de Tucuruí, inundaram-se mais de 200 mil hectares de florestas e a não remoção da massa vegetal causou enormes perdas econômica e sérios danos ambientais. Além disso, a conseqüente acidificação da água acelerou a corrosão das turbinas da usina, que apesar do breve tempo de operação, já precisaram de reparo.

Porém a usina vem monitorando a questão do assoreamento do lago, com os cuidados de recuperação da mata ciliar nas suas margens mesmo

assim ocorrem vários problemas, devido ainda um acúmulo muito grande de galhos, plantas que acabaram permanecendo no lago.

Em sua tese Ferreira (1996, p. 19) já se questionava sobre o reflorestamento, ressaltava que:

Como proceder a um reflorestamento de áreas de mata que foram inundadas (principalmente na margem paraguaia), se os terrenos foram recobertos pela água e se faixa de proteção delimitada pela poligonal envolvente tem largura variando entre 100e 500 metros, incapaz de sustentar uma formação florestal? Ainda mais se considerando possível elevação do lençol freático, o aumento na intensidade dos ventos que. Vêm derrubando mesmo as árvores da floresta marginal remanescentel!

Observando as palavras da autora é possível notar o quanto é complexo as etapas na construção de uma hidrelétrica principalmente de uma usina que seria considerada até num dado momento a maior do mundo, e da formação de um lago. Pois era necessário retirar a mata (desflorestar), as áreas consideradas de mata nativa nas margens do rio Paraná e por outro lado teria que reflorestar as áreas de vegetação nas encostas do reservatório, na tentativa de minimizar erosões, poluição das práticas agrícolas e também o assoreamento do lago, tentando normalizar o escoamento fluvial e pluvial.

Já em relação a manutenção do potencial hídrico do rio Paraná, atualmente a Itaipu Binacional torna-se a mais interessada neste aspecto, estabelecendo um monitoramento intenso nas áreas do lago, tentando garantir as áreas de vegetação, fiscalização das atividades agrícolas, na intenção é claro de prolongar a vida útil da barragem⁹.

Entretanto, das áreas que são controladas por Itaipu, cerca de 41% são de mata nativa ou reflorestada que auxiliam a diminuição do assoreamento dos rios e a manutenção do Lago de Itaipu do eixo que liga Guaíra a Foz de Iguaçu, como também, áreas de reservas e refúgios biológicos que somados

⁹ A vida útil de todas as represas em zonas tropicais tem se reduzido pelo aumento da taxa de sedimentação do reservatório, causando em grande parte por desmatamento na área correspondente da bacia (COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE, 1992, p. 78).

as faixas de proteção permanente do rio Paraná, chegam a atingir um equivalente de 100.732 hectares. Observe o (Gráfico 1).

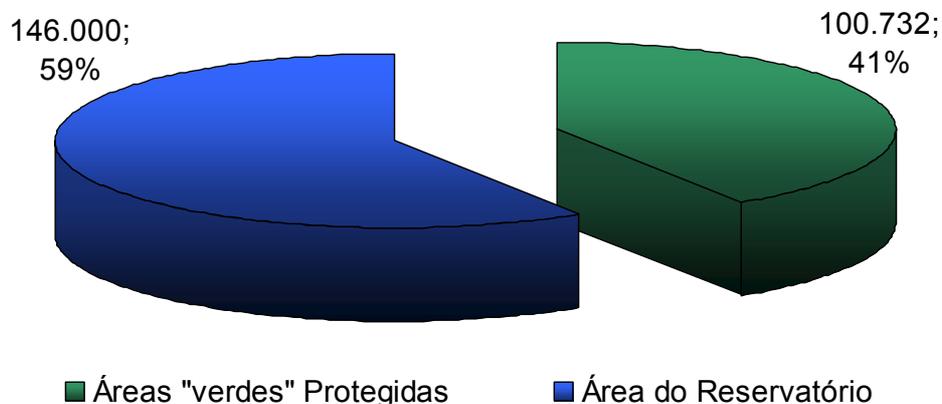


Gráfico 1. Áreas controladas pela Itaipu: áreas protegidas (faixa de proteção, reservas e refúgios biológicos) e a área do reservatório.
Fonte: Nascimento (2006, p. 43). **Organização:** Mantovi (2011).

A área do reservatório de Itaipu tem uma faixa florestal que é mantida para sua proteção, apresentando uma largura média de 217 metros e mais de 2.900 quilômetros de extensão, nas duas margens do lago. Nesta borda já está incluído os 100 metros de preservação permanente, normas estabelecidas nas leis ambientais (florestais) do Brasil e do Paraguai. “Formado em (1982), com o fechamento das comportas do Canal de Desvio, o reservatório tem a área total de 1.460 Km², sendo 835 Km² Brasil e 625 Km² Paraguai, e um volume de 29 bilhões de metros cúbicos de água. A renovação ocorre em média a cada 40 dias” (ITAIPU, 1992, p. 2).

Em relação às faixas de proteção apresentam-se da seguinte forma: área total com mais de 60,7 mil hectares e a altitude da cobertura vegetal de 5 metros na vertical, situando-se entre as cotas de 220 e 225, respeitando o nível do lago que se encontra a 220 metros acima do nível do mar.

Porém esse processo de reflorestamento torna-se muito demorado, e também devem se escolher as plantas exatas e adaptadas, no refúgio biológico Bela Vista, por exemplo, que se trata de uma área reflorestada

cometeu-se alguns erros em plantarem as mesmas espécies de plantas em carreiras, acarretando uma competição entre as espécies.

Como se pode notar o processo de revitalização de áreas é constante e demorado, vale salientar que sempre é importante ampliar as áreas verdes nas encostas de rios e nascentes, principalmente quando se tem de quem cobrar os danos ambientais, subentendido como poluidor-pagador¹⁰. A Itaipu busca cumprir suas metas ambientais mesmo que gradativamente. Em destaque Bacega (2002, p. 80):

A Itaipu realizou o reflorestamento em torno do reservatório, o que impede o transporte de sedimento para o interior do reservatório. Desta maneira Itaipu fez a parte dela, restando a sociedade para fazer a sua parte.

Já na questão com os cuidados da circulação da água (o ciclo hidrológico) da região da Bacia do Paraná III¹¹, e principalmente com o assoreamento do lago, isso é uma das problemáticas das mais graves de se resolver, e que preocupa os envolvidos, pois “cerca de 80% do sedimento é retido por um reservatório” (BACEGA, 2002, p. 80).

A Itaipu ampliou seu plano de gestão ambiental, de 16 municípios lindeiros para mais 12 municípios da região Oeste do Paraná, ou seja, todos aqueles cujas sub-bacias hidrográficas (são mais de 1500 rios e córregos) que deságuam diretamente no lago de Itaipu. Tornando assim, mais amplo e permanente o monitoramento das águas de seu reservatório, mediante parcerias com as prefeituras, universidades, instituições governamentais e não governamentais, priorizando conscientizar e estender suas propostas para a sociedade em geral.

¹⁰ O princípio de poluidor-pagador possui duas órbitas de alcance, preventivo (evitando danos ambientais) e repressivo (reparação). Este princípio está previsto no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2003).

¹¹ A abrangência da Bacia Hidrográfica do Paraná III corresponde à totalidade da área de drenagem dos rios em território paranaense que lançam suas águas diretamente no Rio Paraná (Reservatório de Itaipu). Localizada entre os afluentes dos rios Piquiri e Iguaçu, a área total tem 8.389 quilômetros quadrados (ITAIPU, 2004b, p. 10).

As áreas de preservação permanente de Itaipu, no caso, das faixas de proteção do reservatório e também das sub-bacias hidrográficas, acabam servindo de barreira natural para conter os processos erosivos e de assoreamento. Contribuindo assim para minimizar o impacto contra a fauna silvestre pré-existente, que foi expropriada e remanejada após o alagamento das áreas de mata nativa do rio Paraná, já abordado em outros momentos no trabalho.

Pensando principalmente na vida útil do lago¹² e na produção energética, a Binacional busca preservar as áreas de mata ciliar e recompor as áreas degradadas das margens do rio Paraná e de suas sub-bacias, procurando minimizar o escoamento superficial hídrico natural, com um menor volume de material carregado em suspensão, para conter os processos erosivos diminuindo o assoreamento do lago. Nas considerações do autor:

Principalmente das áreas próximas da Bacia do Paraná III (na óptica brasileira), em função da proximidade com a barragem e conseqüentemente local de maior incidência de material em suspensão que provocam uma maior acumulação e deposição de sedimentos. [...] aproximadamente 27 milhões de toneladas de sedimentos por ano, projetando, neste aspecto, a possibilidade de geração por um período superior a 200 anos (FONTES JUNIOR, 1999, p. 5).

Constantemente, exige-se a necessidade de recomposição gradativa da biodiversidade perdida, sendo realizada sempre a revitalização de uma nova e ampla faixa de proteção nas margens do reservatório, como também, a criação de reservas e refúgios biológicos para abrigar, recompor e repovoar as espécies da fauna e flora ainda existentes, como apresentado no texto a seguir.

¹² Segundo a Itaipu (2004b, p. 23) “Qual é a vida útil da usina, em função do assoreamento do lago? Estudos geológicos apontam uma vida útil de no mínimo 200 anos”.

4.2.2. Os refúgios e reservas biológicas

Com relação às faixas de proteção às margens do rio Paraná, estas inicialmente foram criadas no intuito de proteger o reservatório, e conseqüentemente acabaram auxiliando a fauna e a flora da região. Visto no discurso da Itaipu Binacional (2004, p. 39): “A idéia é reflorestar áreas de mata ciliar e reservas legais, formando um mosaico que permitirá a troca genética entre as diversas espécies”.

Assim para melhorar o controle das áreas as margens do lago criaram-se áreas de preservação permanente como as reservas biológicas e também refúgios biológicos, tanto do lado brasileiro (na margem esquerda) quanto do lado Paraguaio (na margem direita). Somando todas, estas compreendem nove unidades, criadas com o objetivo de garantir a manutenção e a preservação da diversidade flori-faunísticas.

Já as faixas de proteção encontram-se em constante expansão abrangendo cerca de 40 hectares, divididos entre duas únicas reservas. Que se localizam na margem paraguaia, sendo quatro refúgios, na margem brasileira, existem dois refúgios e há um terceiro, entretanto este é de caráter Binacional, que se situa na fronteira entre o Brasil e o Paraguai. Verifique a (Tabela 4) e a (Figura 15) sobre as áreas de preservação ambiental da Itaipu Binacional.

Tipo	País	Nome	Área / Hectares
Faixas de proteção	Brasil	Margem Esquerda	29.475
	Paraguai	Margem Direita	31.226
Reservas biológicas	Paraguai	Limoy	14.332
	Paraguai	Itavó	13.807
Refúgios biológicos	Brasil	Bela Vista	1.908
	Brasil	Santa Helena	1.483
	Brasil/Paraguai	Maracaju	1.356
	Paraguai	Carapá	3.250
	Paraguai	Taty-Yupi	2.245
	Paraguai	Pikiri	900
	Paraguai	Yui-Rupá	750
Total			100.732

Tabela 4. Áreas protegidas pela Itaipu.
Fonte: Fontes Junior (1999, p. 2).

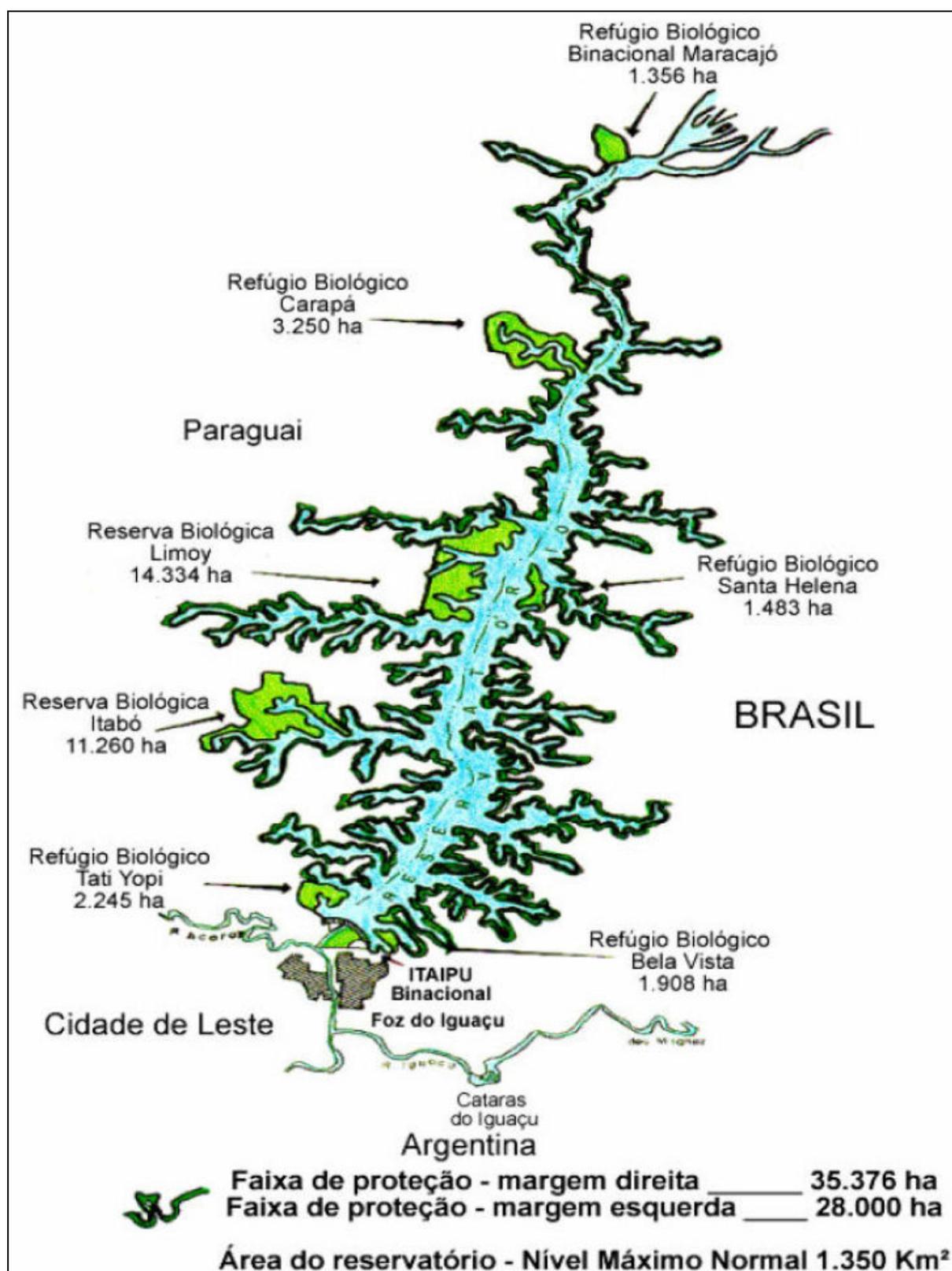


Figura 15. Localização da UHE de Itaipu, no rio Paraná, com destaque aos refúgios.
Fonte: Itaipu 2000 (apud HAHN, 2006, p. 41).

Em Foz do Iguaçu, houve a necessidade da criação de um refúgio biológico de proteção permanente denominado (Bela Vista), como já mencionado para servir como base de educação ambiental; captação de água para o município; recuperações paisagísticas e criação de mudas de árvores; proteção, readaptação e reprodução da fauna, dentre outros projetos.

Somando as áreas de faixa de proteção, de refúgios e de reservas biológicas tem-se um grande número de áreas preservadas pela Itaipu Binacional.

Em relação ao âmbito faunístico, enfatiza-se novamente o programa de levantamento de espécies de animais iniciado em (1977); com o projeto de resgate de animais, chamado de Mymba Kuera¹³ (pega-bicho), realizado de outubro de (1982) até fevereiro de (1983); como também, o criadouro de animais instituído em (1987), onde, “em 12 anos de existência nasceram mais de 500 animais silvestres de 39 espécies” (DAHLEM, 2004, p. 100). Observe a (Foto 10).

¹³ Cerca de 10 mil animais foram resgatados na Operação, denominada Mymba Kuera, na Margem Esquerda do rio Paraná: uma espaçosa Arca de Noé – o tributo que a hidrelétrica prestou ao meio ambiente (SOUZA, 1987, p. 44).



Foto 10. Operação Mymba Kuera¹⁴.

Fonte: Corrêa; Brito (2009, p. 75).

Destacam-se também, como área de grande relevância e de importância para a preservação ambiental, as ilhas originadas após a formação do reservatório de Itaipu, considerados como áreas de remanescentes de biodiversidade florística e faunística (répteis, aves, vida microbiana, etc.). “Com a formação do lago surgiram 66 ilhas, das quais 44 estão situadas na margem brasileira, todas elas com caráter de preservação permanente, não sendo autorizada qualquer ocupação humana” (SOUZA, 1998, p. 14).

Como exemplo, o refúgio biológico de Santa Helena, uma ilha no lago de Itaipu, de 1.483 hectares, onde habitam uma parcela dos animais

¹⁴ Equipe tentando resgatar um macaco.

silvestres¹⁵ resgatados na época da formação do reservatório, espécies que podem ser vistas pelo público, nas trilhas existentes em meio à mata.

De acordo com Ferraro (1991, p. 56), “As operações de salvamento são uma das exigências para a aprovação dos projetos hidroelétricos [...]”. Entretanto, por muitas vezes a falta de um planejamento correto e sem amparo técnico adequado, a operação acaba atentando contra a sobrevivência das espécies “salvas”, ou seja, os animais podem ficar estressados no ato da captura e no transcorrer do transporte. Como também, podem-se tornar vulneráveis a predadores se alocados em outras áreas, sem antes ter o devido cuidado de adaptação da espécie ao novo *habitat*. Durante as operações ocorreram alguns problemas já que não havia tanto preparo das equipes.

Na época da operação Mymba Kuera a área de reserva oficial que seria mais próxima das características do *habitat* das margens do rio Paraná, era sem dúvida o Parque Nacional do Iguaçu (PNI), servindo naquele momento de válvula de escape para uma parte dos animais capturados.

O Parque Nacional do Iguaçu representa o elo máximo de sustentabilidade genética, foi o parque que implantou o corredor da biodiversidade para dinamizar o repovoamento da fauna e flora das margens do lago de Itaipu. Em destaque a (Foto 11) sobre os animais resgatados na época da formação do lago.

¹⁵ A operação ‘Mymba Kuera’, de resgate da fauna silvestre, foi efetuada durante o enchimento do lago e salvou 36.450 animais, soltos, posteriormente, em refúgios biológicos nas margens brasileiras e paraguaias (MONTEIRO, 1999, p. 110).



Foto 11. Animais peçonhentos resgatados das águas pela equipe de salvamento, para o Instituto Butantã, 1992.

Fonte: Corrêa; Brito (2009, p. 57).

Atualmente, existem incentivo de cunho financeiro por parte do governo, em trazer parcerias com as comunidades rurais e com os grandes proprietários de terras, que possuem vastas áreas de mata nativa, estas por sua vez possam tornar uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)¹⁶, destinada a manutenção da biodiversidade, com atividades econômicas controladas dentro das normas estabelecidas na Lei n.º 9985/2000 – do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

Portanto de forma geral as áreas de proteção permanente criadas pela Itaipu, visavam e ainda visam estabelecer uma maior longevidade ao reservatório, conciliando com a preservação da flora e fauna da região do entorno das margens direita e esquerda do rio Paraná. Também serve, para a

¹⁶ Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica [...] (RODRIGUES, 2004, p. 11).

realização de estudos, pesquisas, dando subsídios de apoio para as atividades de educação ambiental, sócio ambiental (lazer e cultura) da região, um dos estudos criados foi a implantação do Corredor da Biodiversidade.

4.2.3. O corredor da biodiversidade

Sabe-se que as construções de barragens podem causar vários problemas ambientais, como exemplo, as perdas de áreas de florestas, redução da fauna, flora, interferência dos ciclos naturais e socioeconômicos, a remoção de cidades, submersão de sítios arqueológicos, estradas e terras agricultáveis. No entanto, para a manutenção das espécies de plantas e animais, provocados pelos impactos das barragens, exigem algumas medidas básicas para um possível repovoamento.

Os corredores ecológicos podem atuar no controle de recuperação de áreas de mata como plantas nativas, exóticas nas margens dos rios, como também, à conservação e preservação de espécies da fauna local, com a inserção de animais via adaptação programada (animais criados em cativeiro, mais soltos posteriormente e educados para a vida selvagem). Ou na forma induzida, com canais de acesso (via reflorestamento), funcionando como elo entre duas ou mais áreas de conservação permanente de fauna silvestre, dinamizando assim, a transferência genética das espécies.

Entretanto, muitas vezes se mal planejados podem trazer problemas para o meio rural, pois algumas espécies vegetais podem proliferar nos corredores e invadir as propriedades rurais, como também ocorrer superpopulações de determinados animais, entre outras espécies.

Mas no contexto ambiental os Corredores Ecológicos ou Corredores de Biodiversidade, visam a flexibilização e criação de mecanismos de acesso à reprodução da biodiversidade.

Estes Corredores Ecológicos, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC, 2000, p.3)¹⁷ são:

[...] porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

Assim, os corredores ecológicos são alternativas viáveis, desde que planejados corretamente, para resolver danos ambientais provocados por qualquer alteração antrópica no meio natural.

O impacto ambiental provocado por uma usina hidrelétrica é de certa forma bárbaro e cruel com a fauna silvestre¹⁸, exige-se um amplo preparo e programa de salvamento dos animais. Desde a forma de resgate até o recolocar das espécies num ambiente semelhante ao de sua origem, estes impactos são irreversíveis e acabam demorando um longo período para entrar novamente num processo de equilíbrio ecológico.

Causados pela Itaipu Binacional o impacto à biodiversidade, principalmente em relação a fauna, foi catastrófico e com um planejamento aquém do necessário, porém os artificios criados para contribuir na manutenção da fauna silvestre de alguma maneira são de grande relevância para a preservação de várias espécies de plantas e animais. A Itaipu Binacional e Parque Nacional do Iguaçu criaram o “Corredor da Biodiversidade”. A seguir a (Foto 12) ilustra o local de passagem do corredor.

¹⁷ Lei Federal N° 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC). Disponível: <http://www.rbma.org.br/anuario/pdf/legislacao_05.pdf> Acesso em: 18 ago. 2010.

¹⁸ Atenção especial deve ser dedicada à fauna nativa da área a ser inundada. Antes do avanço das águas, tem de ser feita uma criteriosa coleta dos animais que vivem na região. Esses animais precisam ser levados para áreas vizinhas que apresentem condições semelhantes à sua área de origem (FERRARO, 1991, p. 55).



Foto 12. Túnel de passagem do corredor da biodiversidade sob a BR-277 (Santa Terezinha de Itaipu).

Autora: MANTOVI, Valderes, 06 de maio de 2011.

A Itaipu é uma das principais parceiras do projeto do Corredor da Biodiversidade, (Figura 16) que se localiza na cidade de Santa Terezinha de Itaipu, (próximo à praça de pedágio, situada entre Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguçu), que visa interligar a Faixa de Proteção do Lago de Itaipu com o Parque Nacional do Iguçu.

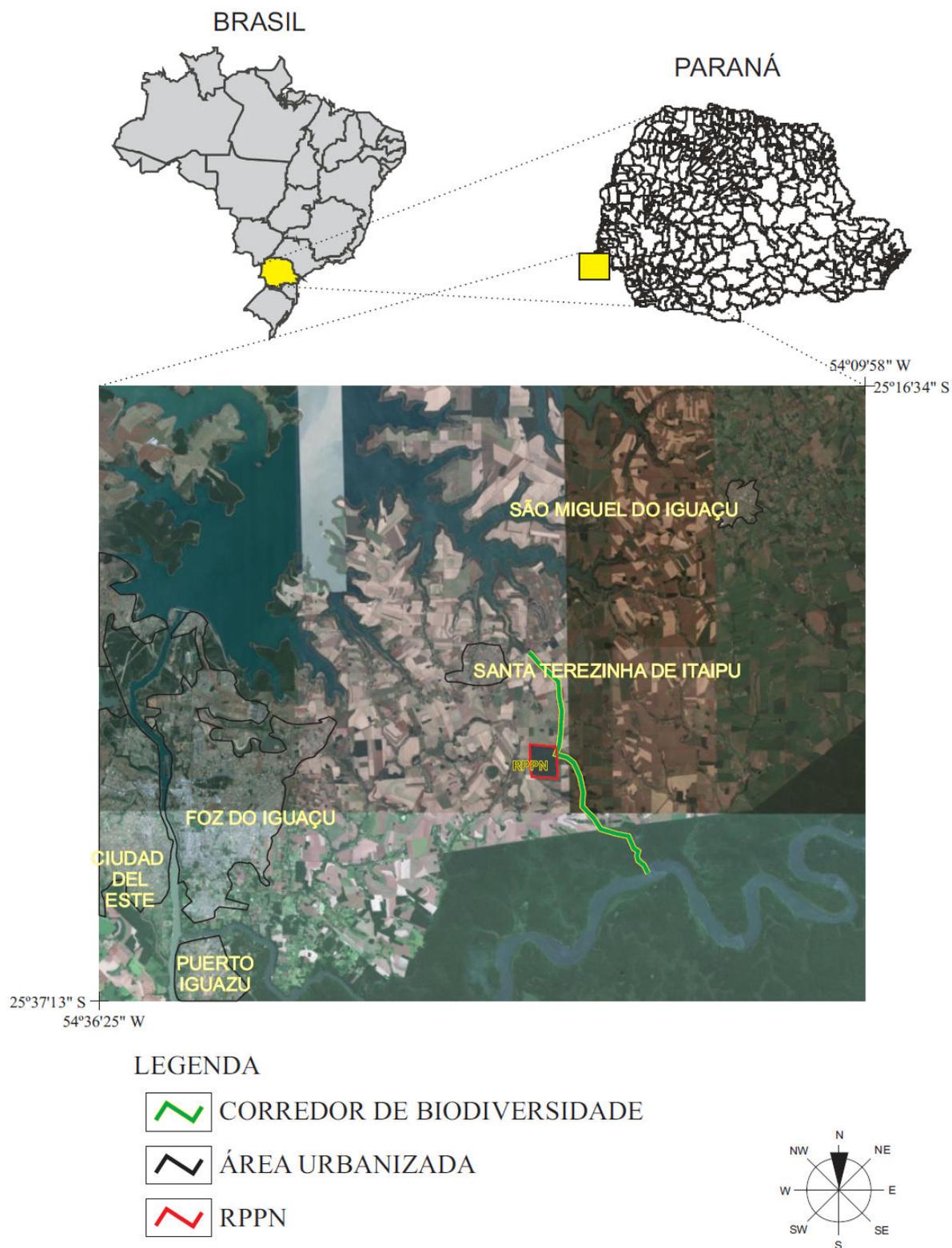


Figura 16. Imagem aérea e localização do corredor da biodiversidade.
Base Cartográfica: IPARDES/SEMA/PRÓPRIA/GOOGLE EARTH (2011).
Elaboração: Mantovi (2011).

O canal de acesso transpõe a rodovia com aproximadamente 12 quilômetros de extensão e uma largura média de 60 metros, BR-277, com a implantação de um viaduto túnel de 80 metros de extensão para a passagem dos animais, nas proximidades do corredor existe uma guarita com vigilância. Para a Itaipu (2004a, p. 39), “o corredor de biodiversidade é um projeto pioneiro, de envergadura, que vai contribuir, de forma decisiva, para que plantas e bichos da região tenham sua sobrevivência garantida”.

Na realidade, o objetivo principal do corredor não é somente ligar a faixa de proteção de Itaipu e o PNI, mas também permitir a ligação entre o “Pantanal do Mato Grosso do Sul e o Parque Nacional do Iguaçu, passando por Ilha Grande”.

Além disso, o projeto vem garantindo a melhoria da qualidade genética das árvores e demais plantas, principalmente dos animais silvestres da região, contribuindo para a manutenção e a preservação das espécies ameaçadas de extinção da unidade de conservação do “Parque Nacional do Iguaçu”. Segue mais um projeto criado pela Itaipu como o canal da Piracema.

4.2.4. O canal da piracema

O setor hidrelétrico tem como um de seus princípios as leis ambientais, que visam propiciar aos peixes¹⁹ a garantia de circulação, com o objetivo de reprodução e perpetuação das espécies convencionais de um determinado *habitat*, dando a oportunidade de caminhos alternativos para que a ictiofauna possa passar da parte inferior à superior ou vice-versa de uma barragem.

¹⁹ Salvamento de peixes em turbinas: um trabalho de preservação ambiental realizado pelos técnicos de meio ambiente toda vez que uma turbina entra em manutenção, muitos peixes entram nos condutores. O maior peixe já capturado foi um jaú de 50 quilos, em média os peixes pesam cinco quilos. Depois de resgatados os peixes são devolvidos ao Rio Paraná (DALBERTO, 2005, p. 128).

Segundo alguns registros da preservação da fauna fluvial, e analisando em nível mundial, têm como exemplo nos Estados Unidos a preocupação com a subida dos salmões sob as barragens. Assim nestas barragens tem a construção de escadas visando garantir a migração dos peixes, já no âmbito nacional esta inserção busca a compilação do exemplo estadunidense, onde o governo de São Paulo edita a lei de n.º 2.250 de 28 de dezembro de (1927), normatizando a instalação de escadas em todas as barragens do Estado.

Em Müller (1995, p. 46), já a nível federal são criadas as seguintes leis: “o Código de Águas de 1934 e, Código de Pesca, Decreto - Lei 794 de 19 de outubro de 1938”, buscando preceitos sustentáveis de proteção da migração dos peixes em rios represados.

Mas, a dificuldade dos peixes em subir para desova, o ciclo da piracema, de certa forma é impossível, em virtude do barramento do regime fluvial do rio, conseqüentemente pode ocorrer a ameaça da multiplicação da fauna aquática de uma região.

Através do exemplo de Ferraro (1991, p. 54), destaca que: “com a construção das usinas que formam o complexo hidroelétrico do São Francisco (Sobradinho e Itaparica etc.), o surubim, considerado o peixe mais importante do São Francisco, está diminuindo de forma alarmante”.

Com o represamento do rio Paraná na construção da usina Hidrelétrica de Itaipu, “[...] a formação do lago pode representar o extermínio de algumas espécies de peixes [...]” (SOUZA, 2003, p. 56). Como também, “o represamento diminui acentuadamente a oxidação da água, prejudicando a fauna aquática [...]” (FERRARO, 1991, p. 54).

O Projeto Canal da Piracema é um empreendimento construído pelo governo do Estado do Paraná, no interior Hidrelétrica da Itaipu, utilizando a foz do rio Bela Vista, que está a 2.500 metros de distância da barragem, foi necessário à construção de um canal de ligação entre a barragem e a foz do rio, abrangendo um total de dez quilômetros de comprimento com um desnível de 120 metros.

O canal (Figura 17) possui uma área de descanso para os peixes, tornou-se também um ponto turístico, com várias infraestruturas para comportar visitantes.

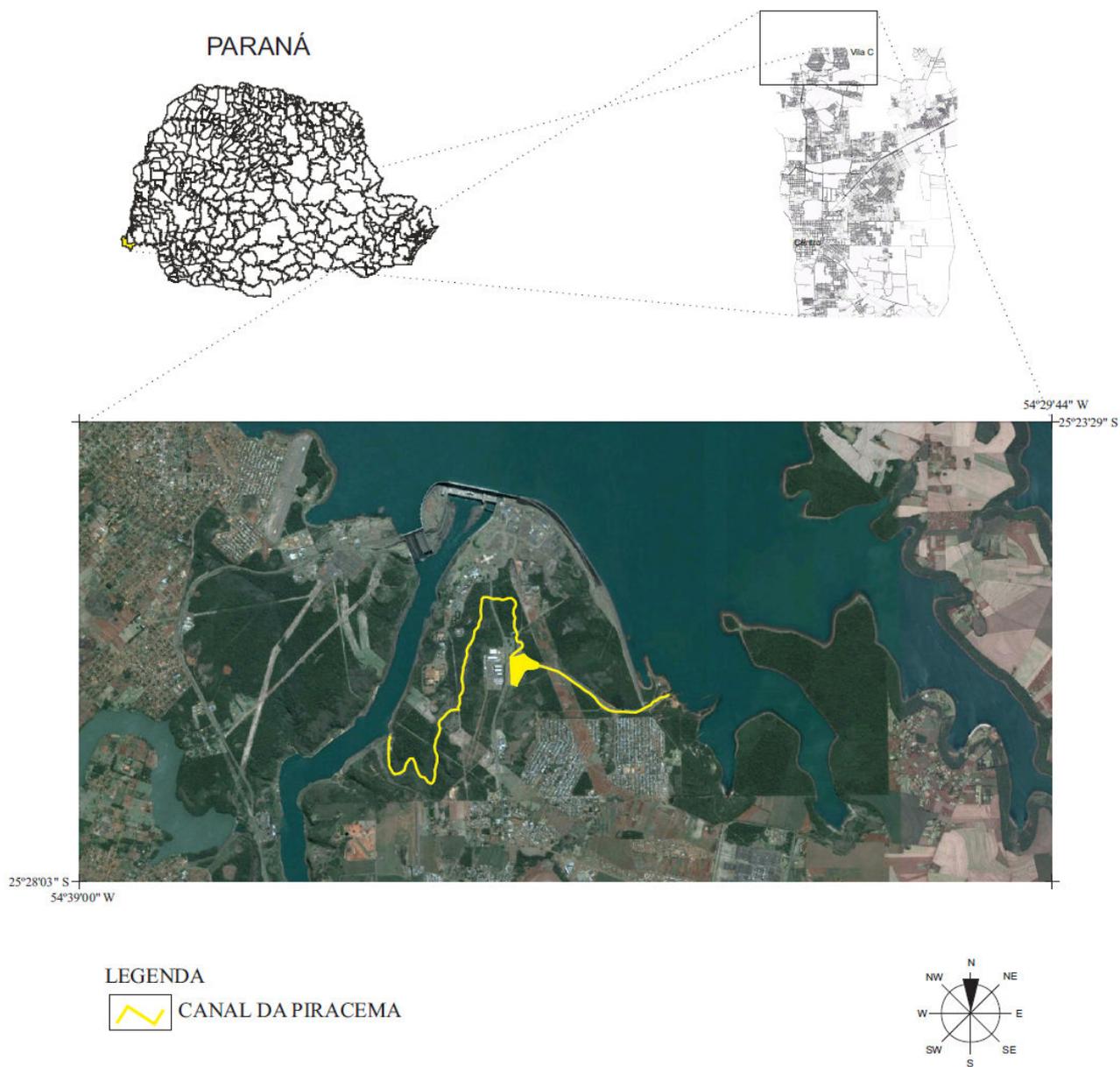


Figura 17. Imagem aérea e localização do canal da piracema.
Base Cartográfica: IPARDES/SEMA/PRÓPRIA/GOOGLE EARTH (2011).
Elaboração: Mantovi (2011).

A largura do canal varia de 5 a 12 metros, a vazão é de aproximadamente 12 metros cúbicos de água por segundo. Pesquisas são

realizadas no canal da piracema com as Instituições: Universidade Estadual de Maringá (UEM) e a Universidade Estadual Oeste do Paraná (UNIOESTE) com estudos de limnologia e ictiologia, sendo que devido essas pesquisas descobriu-se que um grande número de peixes da Bacia do rio Paraná utiliza o canal tanto para migração quanto também para ocupação.

De acordo com a Itaipu (2004a, p. 38) “[...] em dezembro de 2002, Itaipu abriu um novo caminho, para que os cardumes seguissem em frente em sua passagem natural rumo a áreas de berçários (criadouros naturais)”. Porém, com o objetivo de utilizar o ambiente para alavancar o desenvolvimento turístico de Foz do Iguaçu e região, com a instalação do Parque da Piracema²⁰. A (Foto 13) mostra o canal.



Foto 13. Canal da piracema, localizado no interior da Itaipu Binacional.

Autora: MANTOVI, Valderes, 22 de março de 2011.

²⁰ Visando uma área de esportes radicais (como por exemplo, para as práticas de canoagem e de *rafting*), vale destacar que o governo do Estado em 1997, junto com a Itaipu criou um parque temático (inclusive para proporcionar jogos que aproveitassem a natureza), mas que sofreu algumas modificações e continua com os mesmos propósitos, que é de divulgar o turismo na área do lago de Itaipu.

O canal também serve para dinamizar a pesca no lago de Itaipu, pois não se pode esquecer que o rio Paraná era local de trabalho de inúmeras famílias que tiravam de suas águas o sustento da casa e o alimento básico das populações ribeirinhas.

Em relação a isso, a Itaipu criou com as comunidades de pescadores da região um projeto que auxilia a prática da pesca. Com a inserção de tanques-redes para facilitar a vida dos pescadores, devido a dificuldade de agregar valores com a pesca, que não mais representa tantos lucros como antes quando o reservatório não estava formado. “Para melhorar o nível socioeconômico dos pescadores, a empresa difunde o uso de técnicas para o cultivo de peixes em tanques-redes – ‘gaiolas’ flutuantes onde os peixes ficam confinados e são alimentados à base de ração” (ITAIPU, 2004a, p. 37).

Assim, houve uma mudança significativa na pesca da região, onde a diminuição de determinadas espécies de grande porte, fez com que ampliasse a quantidade de peixes de menor porte. Como se pode verificar na (Tabela 5).

Antes da existência da usina					Após a formação do lago de Itaipu				
Nº	Peixe / Características aprox. (tamanho e peso)			Participação do pescado (%)	Nº	Peixe / Características aprox. (tamanho e peso)			Participação do pescado (%)
01	Cascudo -preto	55cm	5Kg	22	01	Armado	1 m	8Kg	38
02	Dourado	1,2 m	30Kg	17	02	Corvina	65cm	5Kg	15
03	Pacu	---	---	13	03	Mapará	60cm	2Kg	13
04	Jaú	---	---	10	04	Curimba	50cm	2Kg	8
05	Pintado	---	---	9	05	Barbado	--	--	5

Tabela 5. As cinco espécies de peixes mais freqüentes antes de Itaipu e depois do lago de Itaipu.

Fonte: Itaipu Binacional (2010c).

Organização: Mantovi (2011).

Portanto a alternativa, foi a criação de peixes nativos do rio Paraná em gaiolas, aumentando a piscicultura regional, em tanques-redes com gaiolas fixadas, e semi-submersas com profundidades mínimas de oito metros, sobretudo em locais de fácil renovação de água.

O peixe tradicional mais criados em cativeiro é o Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), devido à grande procura no mercado e por ser uma das espécies mais prejudicadas com o lago de Itaipu, “devido o seu tamanho, esta espécie reduziu-se drasticamente e não está mais entre os cinco peixes mais encontrados na região”.

Antes da formação do lago de Itaipu a fauna aquática do rio Paraná era formada pelo menos, por 113²¹ espécies de peixes. Porém, após a criação do lago, esse número ampliou-se para 189, como por exemplo, a Corvina, (*Plagioscion squamosissimus*), que é uma das cinco espécies de peixes mais pescadas na atualidade (cerca de 210 toneladas ano). Das cinco é a única que não é nativa do rio Paraná, sendo introduzida há anos nos reservatórios de outras usinas, localizadas acima de Itaipu e acabou tendo uma excessiva reprodução se proliferando no lago de Itaipu.

O programa de resgate de peixes realizado pela Itaipu consiste na retirada de peixes dos condutos que levam às turbinas, realizado nas horas de manutenção, é uma das únicas alternativas viáveis para tentar amenizar este impacto ambiental, que já é previsto em projetos hidrelétricos e com seqüelas irreparáveis.

Atualmente, a fauna aquática e a pesca no lago se encontram em um novo estágio de equilíbrio²², devido a manutenção e os cuidados ambientais promovidos pelos municípios Lindeiros, governo do Estado do Paraná e da empresa Binacional. Sobre o programa Jovem Jardineiro algumas considerações.

²¹ [...] das quais 60 só habitavam abaixo daquelas quedas (saltos de Sete Quedas) e 13 só acima delas. As outras 40 eram comuns aos dois trechos do rio Paraná (FONTES JUNIOR, 1999, p. 4).

²² Os estudos demonstram que o ambiente aquático vem mantendo nos últimos dez anos, as mesmas características físicas, químicas e biológicas, o que indica a boa qualidade da água. Os programas ambientais desenvolvidos por Itaipu ajudaram a preservar a biodiversidade aquática, garantindo os seus múltiplos usos, sem comprometer o funcionamento da usina (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005, p. 39).

4.2.5. Programa jovem jardineiro

Observando então os projetos citados anteriormente, chama-se a atenção para analisar um dos Programas realizados pela Itaipu, o Projeto Jovem Jardineiro, realizado dentro do Bela Vista, no qual esse projeto é evidenciado na pesquisa de campo realizada junto aos moradores na intenção de ver como o cidadão local além de perceber faz uso do local da pesquisa.

Este projeto visa oferecer uma perspectiva de renda para jovens em situação de risco social que estejam na faixa etária de 16 a 18 anos. Na (Foto 14) alunos do programa Jovem Jardineiro.



Foto 14. Jovens cultivando as plantas no refúgio biológico Bela Vista.
Fonte: Itaipu Binacional (2009, p. 64).

Ressaltando que cada instituição presente no município como Organizações não Governamentais (ONGs) e Conselho Tutelar podem escolher a forma que considera mais apropriado para o jovem participar do projeto.

Sendo assim, depois de uma pesquisa com um público alvo definido é realizado um levantamento socioeconômico dos jovens do município, de acordo com o Programa, posteriormente ocorre uma ampla divulgação do projeto e do processo seletivo nos bairros mais carentes da cidade, por meio de cartazes e de visitas a escolas, missas e festas populares, procurando despertar a curiosidade dos jovens. O local da inscrição é sempre de fácil acesso, podendo ser uma associação de moradores ou um centro comunitário.

A partir dos levantamentos através da experiência de se trabalhar com o projeto Jovens Jardineiros, surgem a necessidade de uma equipe técnica envolvida para as aulas teóricas-práticas de jardinagem, para as oficinas, assistência psicológica para acompanhar os participantes e facilitar o trabalho com os jovens.

Depois de formar a equipe de gerenciamento do projeto, preparada a infraestrutura e realizada a divulgação, parte-se para o planejamento do processo seletivo. Para compor o processo, é necessário definir o número de adolescentes que ingressarão na primeira turma, a data de início e término do projeto.

Na Itaipu, foram abertas vagas para a formação de turmas de quinze jovens em cada turno. Foi definida como critério inicial para as inscrições, a faixa etária de 16 a 17 anos e 11 meses e para fazer parte do projeto existe a obrigatoriedade dos jovens estarem matriculados no ensino formal e inscritos na Guarda Mirim, junto a isso as normas de classificação é a renda per capita familiar, número de integrantes de moradores da casa e as notas obtidas no colégio.

Ocorrendo a necessidade de desempate, os critérios utilizados são a renda total da família a forma da moradia, ou a presença de ente enfermo na casa. A empresa disponibilizou, ainda, vagas para jovens portadores de necessidades especiais, reforçando o caráter de inclusão social do projeto.

Os documentos necessários para a inscrição são o comprovante de identidade ou certidão de nascimento, matrícula no ensino formal, comprovante de residência. As fichas cadastrais são checadas segundo a Itaipu, a partir das

fichas de inscrição, podem-se obter dados socioeconômicos importantes para subsidiar o trabalho dos profissionais que atuarão no projeto.

A primeira turma selecionada pela Itaipu, em Foz do Iguaçu apresentava o seguinte perfil:

- 95% das famílias dos jovens recebiam até dois salários mínimos por mês;
- Famílias numerosas, com cerca de cinco pessoas;
- Renda per capita das famílias eram em média, de R\$ 79,00;
- Maioria dos pais das famílias encontrava-se fora do mercado de trabalho;
- 62 % dos jovens estavam cursando o ensino fundamental, a maioria entre a 5^o e a 8^o séries.

Na Itaipu, a contratação de jovens foi realizada pelo Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT) instituído por convênio estabelecido entre a empresa e a Guarda Mirim de Foz do Iguaçu. Os benefícios mensais do jovem incluem bolsa-auxílio no valor de um vale-transporte, vale-alimentação, plano médico odontológico e assistência psicológica.

Segundo dados do Programa Cultivando Água Boa entre (2003 e 2009), cento e noventa e seis jovens foram formados no projeto, destacando que 10% deles ingressaram em cursos técnicos ou superiores na área ambiental.

As atividades curriculares do programa incluem: educação ambiental, artesanato, oficinas, teatro, informática e outras, para que os adolescentes que participam do projeto possam ter alternativas de trabalho, é fundamental envolver a comunidade local, principalmente através do contato com as empresas e apresentar o Projeto Jovem Jardineiro oportunizando aos jovens o acesso ao mercado. Em seguida o programa plantas medicinais, desenvolvido pela Itaipu Binacional.

4.2.6. Programa plantas medicinais

O Programa de plantas medicinais é mais um dos diversos projetos criados pela Itaipu Binacional, pois a flora da região é muito rica, por se tratar de uma cidade que conserva vários patrimônios ambientais como Parque Nacional do Iguaçu, Corredores Ecológicos, dentre outros, embora algumas espécies de plantas medicinais estão sendo muito devastadas nos últimos anos.

Para recuperar várias espécies de plantas medicinais foi criado um ervanário para a produção de fitoterápicos. No ervanário são cultivadas 77 espécies para distribuição de mudas aos governos municipais e também as instituições da região. Algumas dessas plantas são processadas e embaladas para repasse aos parceiros do projeto que são: Pastorais de Saúde e ao Sistema Único de Saúde. De acordo com Itaipu Binacional (2009, p. 51):

Em 2005, a Itaipu criou um ervanário, com uma estrutura complexa para secagem e produção de fitoterápicos, anexa ao horto de 1,5 hectare. Ali é feita a coleta, limpeza, beneficiamento e de qualidade, além da montagem de um kit com 18 plantas medicinais, que servem para o tratamento das doenças mais comuns da região. Os kits são enviados a postos do Sistema Único de Saúde (SUS).

Entretanto, para a elaboração e fortalecimento do projeto foi realizada uma pesquisa na cidade para observar o quanto as pessoas sabiam sobre o uso de fitoterápicos. Segundo esses estudos muitas pessoas conheciam várias espécies de plantas medicinais, porém não sabiam como utilizá-las corretamente, por outro lado também os profissionais da saúde não estavam capacitados a trabalhar com esses produtos naturais e de certa maneira convencidos do uso das plantas.

O projeto então iniciou a capacitação e sensibilização dos agentes de saúde, buscando cursos na área principalmente ofertados pelo Instituto Brasileiro de Plantas Medicinais no Rio de Janeiro. Os cursos tiveram seu início em (2007), contando com a participação de profissionais da saúde como

médicos, enfermeiros, dentistas e farmacêutico, e assim o segundo curso em (2009) para profissionais como nutricionistas também. Nas considerações:

A produção de fitoterápicos precisa ser obrigatoriamente orgânica e oferecida capacitação aos agricultores, desde o plantio até as embalagens. Uma das vantagens do cultivo de plantas medicinais é que as espécies nativas como Espinheira Santa, Pata de Vaca e Embaúba podem ser cultivadas na área de Proteção Permanente. O programa orienta que o agricultor primeiro consulte a lista de fitoterápicos do Sistema Único de Saúde (SUS), o que é um indicativo do mercado que ele poderá explorar (ITAIPU BINACIONAL, 2009, p. 52).

Como se pode notar a Itaipu vem investindo em um programa junto aos agricultores a fim de conquistar produtos orgânicos a serem cultivados. Entretanto segundo a Itaipu Binacional (2009) o programa através das plantas medicinais obteve certa dificuldade para se realizar, devido a secretaria da saúde estarem acostumados com os produtos alopáticos, no entanto em parceria com o município o projeto obteve resultados, observados na (Tabela 6):

Etapas do Programa Plantas Mediciniais	Unidade
Capacitação de Agentes de saúde	1.250
Participantes nos Cursos Básicos	4.782
Capacitação de merendeiras escolares	479
Capacitação de profissionais de saúde (formados)	208
Comitês Gestores constituídos na BP3	29
Distribuição de Mudas (unidades)	148.075
Hortas (creches, escolas, pastoral, sem terra, lar dos velhinhos).	147
Agricultores capacitados	89
Espécies identificadas	144
Espécies cultivadas e reproduzidas no viveiro	60
Encontros Regionais de Plantas Mediciniais	6
Participantes nos Encontros Regionais de Plantas Mediciniais	1.650
Doação de matéria-prima desidratada (chá) 2003-2009	510 kg

Tabela 6. Resultados do programa plantas medicinais.

Fonte: Itaipu Binacional (2009, p. 54).

Organização: Mantovi (2011).

Estes resultados estabelecem uma parceria com os agricultores incentivando a agricultura familiar também além de auxiliar as pessoas do município com os fitoterápicos.

O próximo texto apresenta algumas considerações sobre o programa de Educação Ambiental realizado no refúgio biológico Bela Vista.

4.2.7. A educação ambiental no Bela Vista

Sobre Educação Ambiental na unidade de proteção Bela Vista, desde sua implantação além de desenvolver uma política de preservação de animais, criação de espécies em cativeiro, produção de mudas e outros, começou a ser um ponto de visitas pelos moradores de toda a região. De acordo com o Ecomuseu:

Com a sua nova formatação nasceu de um processo de construção coletiva dos colaboradores internos da Superintendência de Meio Ambiente e Itaipu Binacional, que em 1998 se reuniram em dois *workshops* internos da área Educação Ambiental para os Lindeiros e Educação Ambiental para o refúgio biológico Bela Vista, que se propunham a fortalecer a integração da equipe de colaboradores da área do meio ambiente, atualizar o diagnóstico da ação ambiental da Itaipu e região, desenhar futuros cenários e novas propostas e elaborar um programa de Educação Ambiental a curto, médio e longo prazo para o refúgio Bela Vista, quatro grupos eram inseridos para a elaboração dos subprogramas: Educação Ambiental para a comunidade, escolas, turistas e os colaboradores internos (ITAIPU, 2001, p. 3).

No início as visitas não eram monitoradas, na década de (1980) o pessoal do refúgio foi treinando monitores em especial moradores da Vila “C”, criando assim, teatros para as visitas que começaram a ser organizadas, principalmente com alunos de escolas municipais (Foto 15) mostra teatro sobre educação ambiental no interior do refúgio biológico.



Foto 15. Peça teatral sobre educação ambiental realizada no Bela Vista com alunos das escolas municipais de Foz do Iguaçu.

Fonte: Corrêa; Brito (2009, p. 99).

As peças teatrais são de grande atração para os alunos das escolas municipais, sempre questionando a importância de se preservar o meio ambiente.

De acordo com Hildete de Souza, funcionária contratada para o Ecomuseu por volta dos anos de (1980), relatava que cada vez mais essas visitas foram se intensificando, até chegar ao ponto de receber pessoas de toda parte do mundo.

Portanto na época ainda não havia estrutura para se tornar um centro de visitas, um ponto de educação ambiental, que somente depois da sua revitalização este se tornou um complexo de visitas da Itaipu Binacional.

As visitas atualmente ocorrem no refúgio com turistas, alunos de escolas de Foz do Iguaçu e região, todo o passeio é agendado antecipadamente. Para o morador da cidade, uma vez ao mês os passeios são gratuitos, existem várias trilhas para os visitantes, contemplação da fauna e flora do local, sempre guiadas por monitores que ao longo do trecho vão explicando os cuidados com o meio ambiente, (Foto 16) dos alunos do Colégio Estadual Cataratas no início da trilha aguardando as explicações dos guias.



Foto 16. Alunos do Colégio Estadual Cataratas do Iguaçu em início de trilha interpretativa Guaimbê no refúgio biológico Bela Vista.
Autora: MANTOVI, Valderes, 27 de abril de 2011.

A próxima e última etapa do trabalho consiste em observar a percepção do morador bairro Vila “C” em relação ao refúgio biológico Bela Vista.

**5. AS FORMAS DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS
MORADORES DA VILA “C” SOBRE A ÁREA DO
REFÚGIO BIOLÓGICO BELA VISTA**

5.1. Análise das pesquisas realizadas sobre a percepção ambiental dos moradores da Vila “C”, região do entorno do Refúgio Biológico Bela Vista.

Nesta parte do texto, encontram-se as interpretações resultantes da análise dos dados gerais relativos aos entrevistados, lembrando que se trata de uma pesquisa realizada no período de agosto de (2010) a janeiro de (2011), no intuito de observar a participação do cidadão, avaliar as questões e assim compreender mais o local de estudo.

O questionário aplicado se divide em três etapas, destacando o perfil do morador, percepção sobre o refúgio, percepção regional e ambiental sobre Itaipu Binacional.

Na primeira etapa do questionário as temáticas versam sobre: gênero, faixa etária, grau máximo de escolaridade, ocupação, quantos anos reside na cidade, no bairro e a naturalidade do morador, cujo objetivo principal é descrever o perfil do entrevistado, importante saber o município de origem já que na época da construção da Itaipu muitas pessoas saíram de outros Estados para trabalharem na obra.

Já na segunda parte foram abordadas questões sobre o refúgio biológico Bela Vista, e a importância que esta área representa aos moradores da Vila “C”, bairro que faz limite com o refúgio, os projetos que são realizados no local, se vem ou não contribuindo com aspectos ambientais provocados pela obra da Hidrelétrica de Itaipu.

A última etapa do formulário vale destacar os impactos negativos e positivos relacionados a questão do meio ambiente provocados pela formação do lago de Itaipu na visão dos moradores da região do entorno do refúgio biológico Bela Vista.

O formulário então será analisado neste próximo texto através de tabelas, gráficos e interpretação dos dados coletados.

Algumas temáticas estão dispostas em tabelas e também em gráficos para melhor visualização dos dados constatados, ressaltando que se

trata de entrevistas realizadas no período de agosto de (2010) a janeiro de (2011), onde foram tabulados 120 formulários. Cujas amostragem pesquisada foi determinada a partir da quantidade da população total segundo Gerardi e Silva (1981), que resultou em um número de 120 indivíduos de um total de 12.000 habitantes, como já explicado anteriormente com os moradores da região do entorno, do refúgio localizado na Vila “C”, estes que foram convidados aleatoriamente a participar da pesquisa. Sobre o perfil do morador em destaque a seguir.

5.1.1. Caracterização do perfil dos 120 moradores do bairro do entorno Vila “C” do Refúgio Biológico Bela Vista.

Gênero	Quantidade	% do total
Masculino	46	38,33%
Feminino	74	61,67%
Total	120	100,00%

Tabela 7. Gênero dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Pode se constatar na (Tabela 7) que a maioria dos moradores entrevistados trata-se do sexo feminino, com uma porcentagem de quase 62%, embora o número de homens seja relevante, pois as pesquisas foram realizadas no final de semana, em que ambos os sexos poderiam participar, convidados de forma aleatória.

Faixa Etária	Quantidade	% do total
18 a 25 anos	45	37,50%
26 a 33 anos	14	11,67%
34 a 41 anos	23	19,17%
42 a 49 anos	22	18,33%
Acima de 50 anos	16	13,33%
Total	120	100,00%

Tabela 8. Faixa etária dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

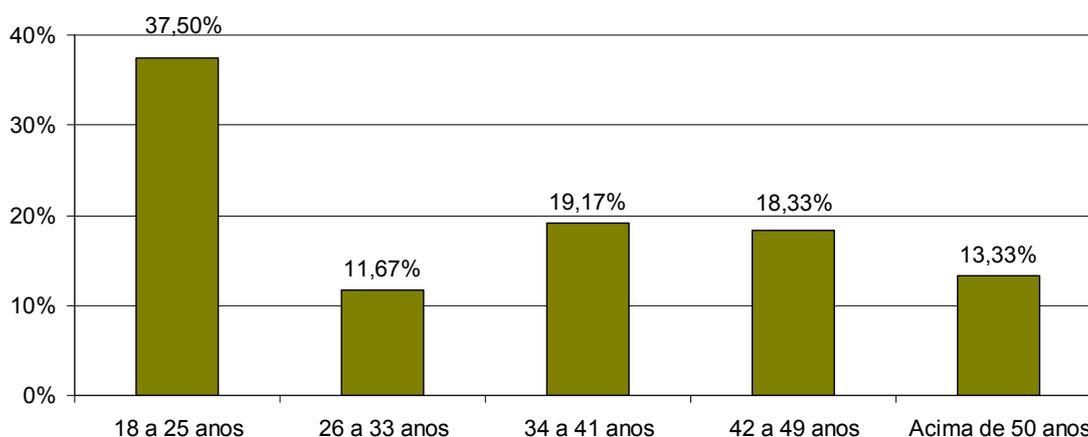


Gráfico 2. Faixa etária dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Em relação a faixa etária dos entrevistados já na divisão das faixas de idade delimitou-se que as pessoas deveriam ter o mínimo de 18 anos de idade, por entender que na fase adulta a percepção de determinado lugar apresenta uma relevância maior na vida do cidadão.

Dos pesquisados observando a (Tabela 8) e o (Gráfico 2), a maioria está na faixa entre 18 e 25 anos mostrando um índice de 37%, seguido de quase 20% compreendendo a idade de 34 a 41 anos e 18% a faixa de 42 a 49 anos, embora a porcentagem da população mais jovem tenha sido maior, a idade dos entrevistados foi eclética.

Grau de Escolaridade	Quantidade	% do total
Fundamental	17	14,17%
Ensino Médio	82	68,33%
Ensino Superior	12	10,00%
Pós-graduado	07	5,83%
Sem Escolaridade	02	1,67%
Total	120	100,00%

Tabela 9. Grau de escolaridade dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

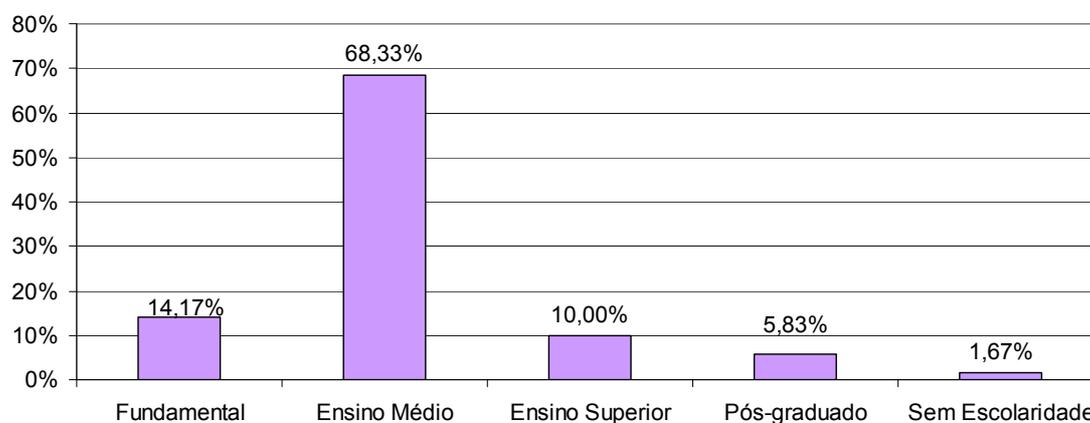


Gráfico 3. Grau de escolaridade dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Quanto ao grau de escolaridade dos moradores pesquisados, identificado na (Tabela 9) e o (Gráfico 3) a maioria possui o ensino médio, representando 68,33% da população entrevistada, seguido de 14,17% possui o ensino fundamental e apenas 10% tem o ensino superior, lembrando que o bairro Vila C apresenta uma população carente, em relação aos outros bairros da cidade de Foz do Iguaçu.

Entretanto o objetivo da pesquisa não era observar aspectos sociais do bairro, mas ter uma noção do grau de escolaridade do público entrevistado.

Ocupação	Quantidade	% do total
Empregado	64	53,34%
Do lar	07	5,83%
Desempregado	15	12,50%
Autônomo	09	7,50%
Estudante	21	17,50%
Aposentado	04	3,33%
Total	120	100,00%

Tabela 10. Ocupação dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

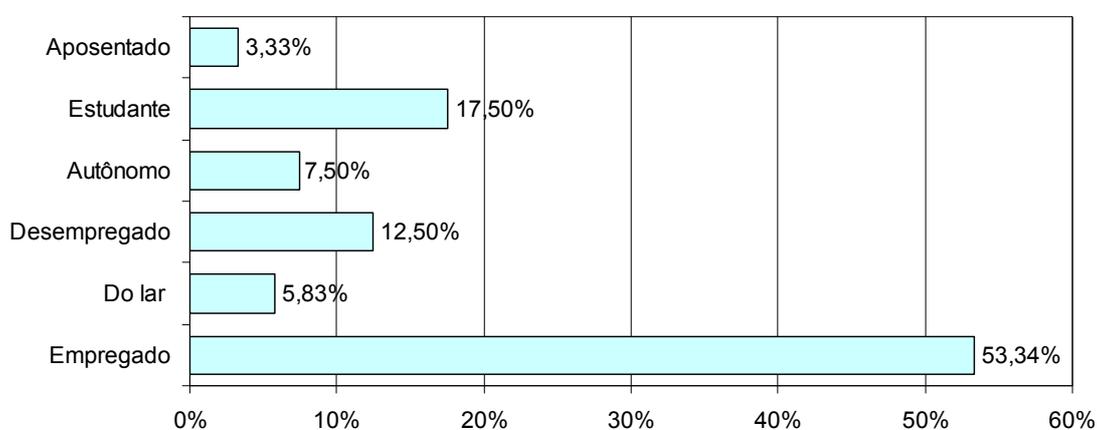


Gráfico 4. Ocupação dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Com base na (Tabela 10) e (Gráfico 4) percebe-se que a 53,34% estão empregados no mercado de trabalho, seguido de 17,50% se declararam estudantes e o índice de 12,50% de desempregados, a porcentagem de autônomos também alcançou a faixa de 7,50%, lembrando que o índice de autônomos na cidade de Foz do Iguaçu é bastante relevante, evidenciando o trabalho informal com o país vizinho Paraguai.

Tempo de moradia	Quantidade	% do total
01 a 10 anos	11	9,17%
11 a 20 anos	51	42,49%
21 a 30 anos	27	22,50%
30 a 40 anos	26	21,67%
Acima de 40 anos	05	4,17%
Total	120	100,00%

Tabela 11. Tempo de moradia em Foz do Iguaçu.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

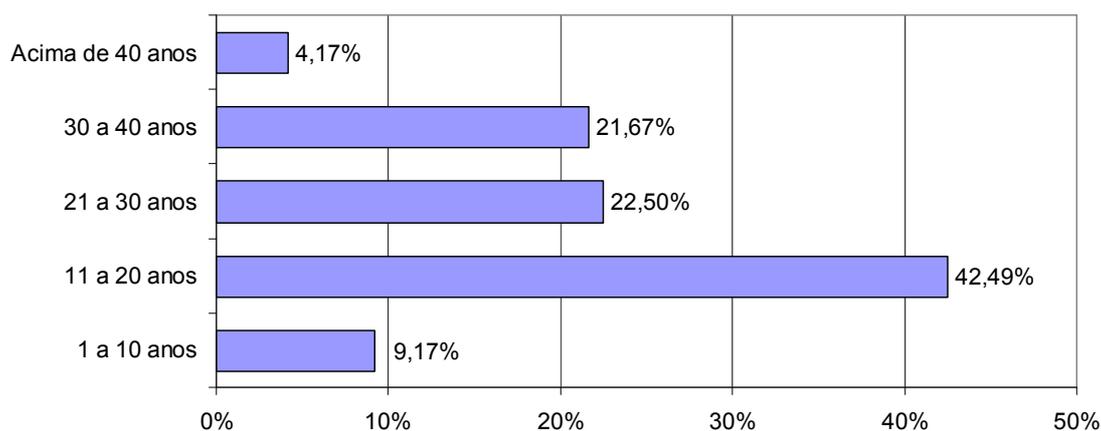


Gráfico 5. Tempo de moradia em Foz do Iguaçu.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011

Dos pesquisados 42,49% residem no município de 11 a 20 anos, destacado na pesquisa empírica de 15 a 20 anos, seguido de 22,50% que habitam na cidade entre 21 a 30 anos e 21,67% residem de 30 a 40 anos na cidade.

O tempo de residência na cidade destacado na (Tabela 11) e no (Gráfico 5) é considerado como um ponto de partida importantíssimo, já que o tempo em que o morador reside na cidade faz dele um conhecedor das histórias sobre a mesma, da importância da Hidrelétrica de Itaipu para a cidade de Foz do Iguaçu e também para suas formas de percepção, já que o tempo de moradia em um determinado lugar é fundamental para pesquisas do gênero de percepção, conhecimento do lugar e pertencimento ao local que habita.

Tempo de moradia	Quantidade	% do total
01 a 10 anos	27	22,50%
11 a 20 anos	56	46,67%
21 a 30 anos	29	24,17%
30 a 40 anos	07	5,83%
Acima de 40 anos	01	0,83%
Total	120	100,00%

Tabela 12. Tempo de moradia no bairro Vila C.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

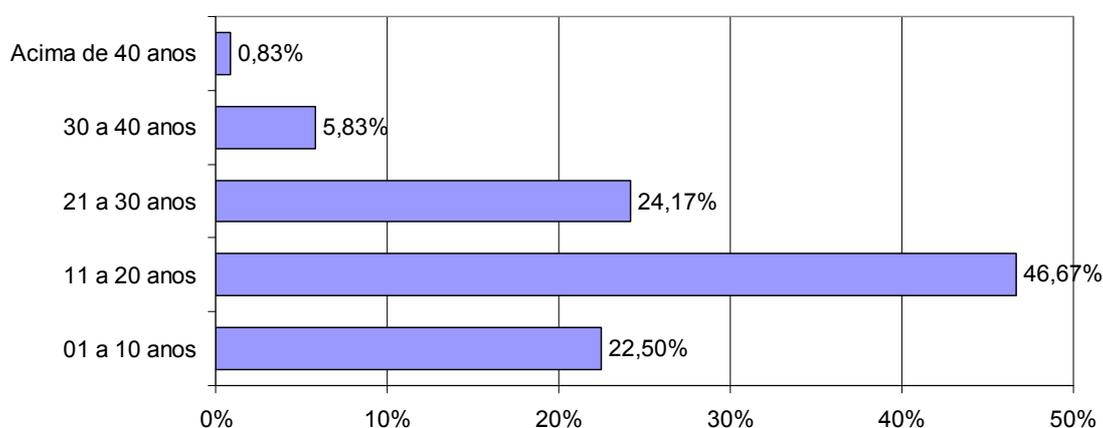


Gráfico 6. Tempo de moradia no bairro Vila C.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

A divisão da (Tabela 11 e 12) de tempo em que mora na cidade e que reside no bairro, por compreender que nesta forma de estudo é que se tem a percepção do morador, quanto ao foco da pesquisa é no sentido de que quanto mais tempo você reside em um determinado lugar você poderá criar laços afetivos.

Destacando a questão da valorização e a questão de pertencimento, como já fora ressaltado no texto anterior, e entender que o morador do entorno do refúgio, (Vila C) tem condições de responder a questão sobre a área de proteção ambiental do Bela Vista, devido sua proximidade. No qual visto no (Gráfico 6) o tempo em que o morador reside no bairro, destaca a faixa de 11 a 20 anos, com uma porcentagem de 46,67%, comparado com o tempo em que mora no município que foi de 42,49%, no mesmo período que é de 11 a 20

anos, demonstrando que a maioria dos entrevistados reside nessa faixa no bairro Vila C, destacando também de 21 a 30 anos a porcentagem foi de 24,17% dos entrevistados.

Naturalidade	Quantidade	% do total
Foz do Iguaçu-PR	43	35,83%
Capanema-PR	02	1,67%
Assis Chateaubriand-PR	01	0,83%
Santa Mariana-PR	01	0,83%
Quilômetro/16-PY	01	0,83%
Cascavel-PR	04	3,33%
São Jorge do Ivaí-PR	01	0,83%
São Pedro do Suaçuí-MG	02	1,67%
Roseira-SP	01	0,83%
Florianópolis-SC	01	0,83%
Porecatu-PR	04	3,33%
Paráí-RS	01	0,83%
Santa Terezinha-PR	02	1,67%
Ramilândia-PR	02	1,67%
São Lourenço da Mata-PE	01	0,83%
Camapuã-MS	01	0,83%
Ipumirim-SC	01	0,83%
Tupi Paulista-SP	01	0,83%
Curitiba-PR	03	2,50%
Horizontina-RS	01	0,83%
Torres-RS	01	0,83%
São Paulo-SP	02	1,67%
Mambore-PR	01	0,83%
Ramilandia-PR	01	0,83%
Maceió-AL	01	0,83%
Sapopemba-SP	01	0,83%
Mogi das Cruzes-SP	01	0,83%
Pelotas-RS	01	0,83%
Porto Alegre-RS	02	1,67%
Douradina-PR	01	0,83%
Cruzília-MG	01	0,83%
Palotina-PR	01	0,83%
Guaraniaçu-PR	02	1,67%
Andradina-SP	01	0,83%
Ilha Solteira-SP	01	0,83%
Medianeira-PR	01	0,83%
Cafelândia-SP	02	1,67%
São Miguel-PR	01	0,83%
Três Passos-RS	01	0,83%
Canoinhas-SC	01	0,83%
Serra do Ramalho-BA	01	0,83%
Concepción-PY	01	0,83%
Nova Brasilândia-MT	01	0,83%
Chapecó-SC	01	0,83%
Tenente Portela-RS	01	0,83%

Continuação da (Tabela 13) na próxima página.

Naturalidade	Quantidade	% do total
Tuneiras do Oeste-PR	01	0,83%
Ubiratã-PR	01	0,83%
Ribeirão Preto-SP	01	0,83%
Campo Verde-MT	01	0,83%
Urubici-SC	01	0,83%
Blumenau-SC	01	0,83%
Nova Esperança-PR	01	0,83%
Goioerê-PR	01	0,83%
Guairá-PR	01	0,83%
Matelândia-PR	01	0,83%
Pato Branco-PR	01	0,83%
Antonina-PR	01	0,83%
Soledade-RS	01	0,83%
Palmeira d' Oeste-SP	01	0,83%
Ponta Porá-MS	01	0,83%
Goiânia-GO	01	0,83%
Três Lagoas-MT	01	0,83%
Total	120	100,00%

Tabela 13. Estados e municípios de origem dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

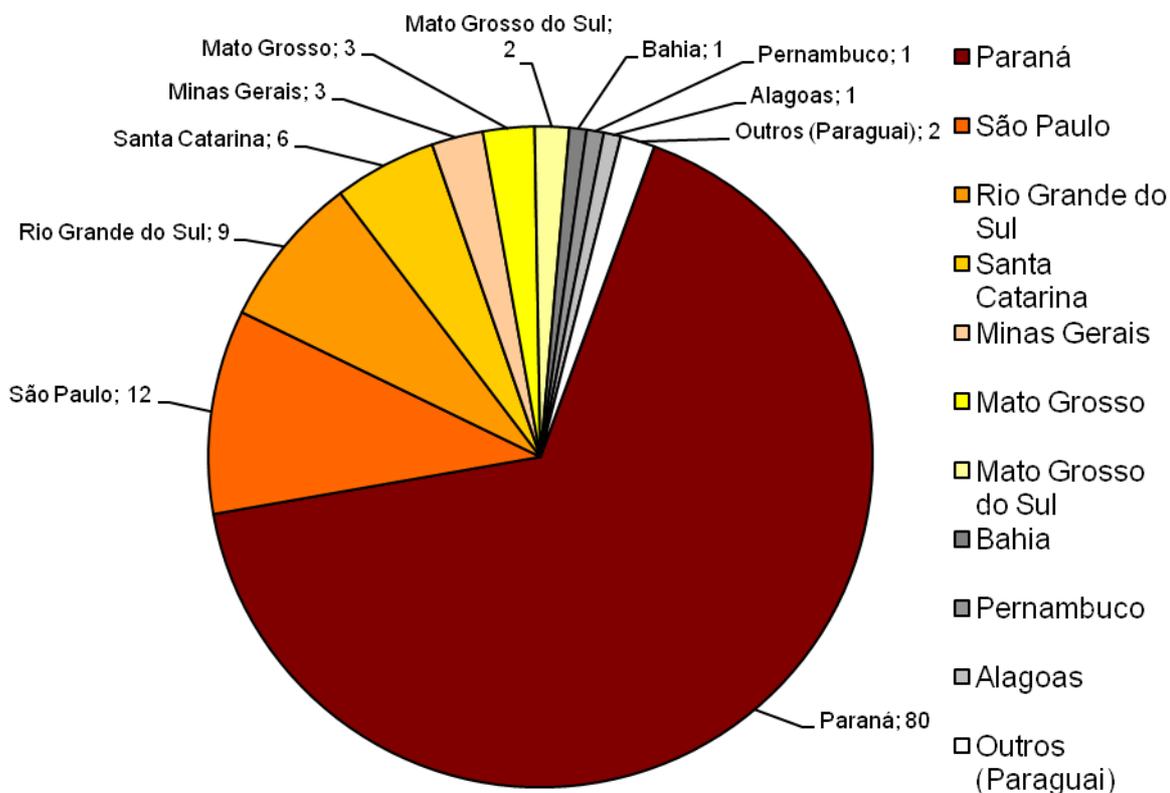


Gráfico 7. Estados de origem dos entrevistados.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Pode se notar que grande parte dos entrevistados tem sua origem no Estado do Paraná, totalizando 80 pessoas dos 120 entrevistados, destes 35,83% nasceu na cidade de Foz do Iguaçu, destacado na (Tabela 13) a região Sudeste aparece com 12 pessoas do grupo de pesquisados, seguido de 9 pessoas que nasceram no Rio Grande do Sul e 6 moradores em Santa Catarina. Entretanto, cabe ressaltar também que 2 habitantes a naturalidade é do país vizinho Paraguai, isso é bem evidente na cidade já que muitos habitantes de Foz são dos Estados do Sul do país, devido os primeiros pioneiros e proximidade também do país que faz fronteira. A tabela exposta procurou mostrar a variedade de cidades e estados de origem dos entrevistados, mesmo sendo uma parcela da população do bairro, o (Gráfico 7) aponta melhor os Estados configurando nessa amostragem o que se torna típico em região de fronteira.

Na próxima fase os dados sobre a percepção da área do refúgio biológico.

5.1.2. Percepção Ambiental do Refúgio Biológico Bela Vista

Qual a importância desse lugar (Refúgio) para você morador do entorno?

Percepção sobre importância do Refúgio	Número de moradores
Movimentação Turística	25
Área de Lazer	05
Preservação do meio ambiente	32
Proteção aos animais	18
Qualidade de vida	04
Conhecimento meio ambiente	11
Auxílio aos jovens do bairro	03
Passeio com familiares	03
Cuidado com as plantas	11
Geração de empregos	05
Realização de projetos	03

Quadro 4. Importância do refúgio para o morador local.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Dentre os 120 moradores entrevistados sobre a importância do refúgio, onde tinham que descrever sobre o lugar, estes revelaram vários atributos ao local interpretado de forma sucinta no (Quadro 4) onde destacaram suas principais formas de percepção.

Nota-se que um grande número de habitantes demonstra a importância da preservação do local em relação ao meio ambiente, seguido da importância turística, em destaque também ocorre em relação aos animais, já que muitos moradores disseram que os animais principalmente em extinção são bastante protegidos neste ambiente através dos projetos de recuperação de animais.

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	32	26,67%
Não	88	73,33%
Total	120	100,00%

Tabela 14. Você sabe dizer sobre algum projeto desenvolvido pelo refúgio biológico Bela Vista?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Esta questão tinha como principal foco investigar se os habitantes do entorno conheciam projetos do refúgio, já que um dos objetivos da área ambiental é de trazer os moradores para projetos e incentivar a proteção desse ambiente.

Dos 120 entrevistados detalhado na (Tabela 14) vários moradores do local não conhecem nenhum projeto desenvolvido pelo refúgio biológico, totalizando uma porcentagem de 73,33%. Entretanto nas conversas informais de investigação já tinham visto falar de vários projetos que são realizados na área de proteção. Já entre os 26,67% dos moradores verificados que disseram conhecer alguns projetos, os mais destacados entre as 32 pessoas foram:

- Projeto Plantas Medicinais, com 07 menções,
- Projeto Jovem Jardineiro, com 24 menções,
- Criação de Peixes, 01 menção;

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	20	16,67%
Não	100	83,33%
Total	120	100,00%

Tabela 15. Algum membro da família já fez parte de algum projeto desenvolvido pelo refúgio biológico?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Durante a realização desta pesquisa a população foi questionada se algum membro da família já havia realizado algum projeto no refúgio biológico, visto na (Tabela 15) já que alguns desses projetos estão abertos a população local e ou região, nota-se que somente 16,67% dos pesquisados já tiveram familiares envolvidos com algum projeto desenvolvido pela área ambiental, e cerca de 83,33% disse que nenhuma pessoa da família havia realizado algum projeto. Os projetos mais citados foram:

- Jovem Jardineiro;
- Auxílio aos Animais;
- Plantas Medicinais;
- Coral do Refúgio;

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	07	5,83%
Não	113	94,17%
Total	120	100,00%

Tabela 16. Você já participou de algum dos projetos desenvolvidos pelo refúgio?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Quando a referência se deu em relação se o próprio morador entrevistado já havia participado de um projeto do refúgio observado na (Tabela 16), das 120 pessoas, apenas 07 disseram ter participado de um projeto desenvolvido na área, ou seja, em torno de 5,83% dos pesquisados, quando questionado quais projetos os mais destacados foram os seguintes:

- Curso treinamento Itaipu;
- Jovem Jardineiro;
- Amigos do Refúgio;

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	102	85,00%
Não	18	15,00%
Total	120	100,00%

Tabela 17. Os projetos desenvolvidos pelo refúgio como Jovem Jardineiro, Plantas Medicinais, Educação Ambiental junto as escolas municipais auxiliam na qualidade de vida das pessoas do bairro Vila C.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Tendo como base as informações elencadas foi possível observar que a maioria dos moradores do entorno do refúgio acreditam que os projetos contribuem para a qualidade de vida do morador da Vila C, constatado na (Tabela 17), cerca de 102 pessoas das 120 entrevistadas, somente 18 manifestaram opinião contrária em relação aos programas.

Notadamente 85,00% da população demonstraram favorável aos projetos e 15,00% manifestaram insatisfação. Quando argumentado de que forma esses projetos vem contribuindo com a qualidade de vida do morador as impressões de satisfações e insatisfações constatadas foram as seguintes, resumidamente expostas nos (Quadros 5 e 6).

Satisfação em relação aos Projetos	Número de Moradores
Geração de empregos	07
Oportunidade de conhecimento	06
Conscientização das pessoas em relação ao meio ambiente	13
Auxílio aos jovens (Profissão)	16
Possibilidade de pesquisa e trabalhos	02
Integração e bem estar com a natureza	06
Auxiliam manter o local	03
Distribuição das plantas medicinais	07
Não opinaram	42

Quadro 5. Satisfação em relação aos projetos.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

A partir das informações realizadas na pesquisa de campo, nota-se que dos 102 dos moradores entrevistados indicaram a importância dos projetos em relação ao auxílio aos jovens na aprendizagem para uma possível profissão

futura, foi destacado também que os programas auxiliam na conscientização das pessoas em relação ao meio ambiente, exposto no (Quadro 5).

Insatisfação em relação aos Projetos	Número de Moradores
Falta ainda a conscientização do morador	05
Não tem conhecimento dos projetos	05
Somente para as famílias envolvidas	02
Não opinaram	06

Quadro 6. Insatisfação em relação aos projetos.

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Já em relação às insatisfações alguns moradores demonstraram não terem conhecimento desses projetos, bem como disseram que ainda falta conscientização dos habitantes em relação a áreas de proteção ambiental, verificado no (Quadro 6).

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	82	68,33%
Não	38	31,67%
Total	120	100,00%

Tabela 18. Você morador do bairro já fez a visita turística do refúgio?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

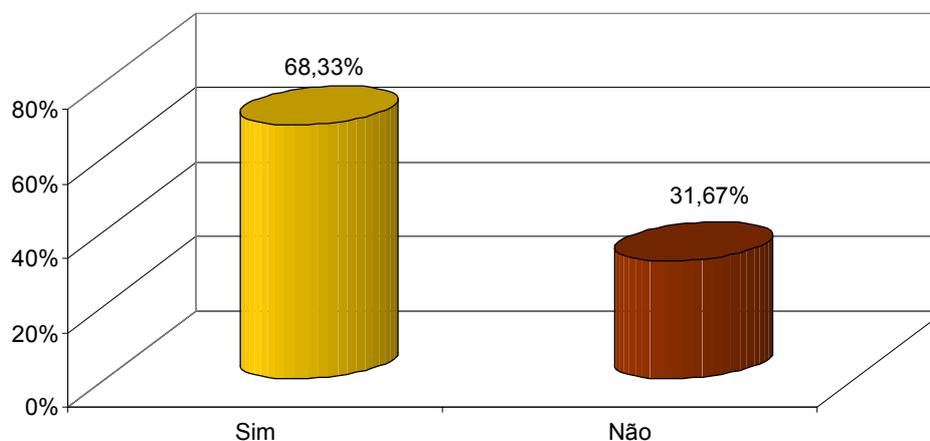


Gráfico 8. Você morador do bairro já fez a visita turística do refúgio?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Os resultados apontados em relação a pesquisa de campo quando questionados sobre a visita turística ao habitante do bairro 82 pessoas das 120 entrevistadas disseram ter realizado a visita turística, enquanto que 38 alegaram não ter visitado o refúgio biológico, verificado na (Tabela 18), na qual expresso no (Gráfico 8) a porcentagem dos entrevistados que fizeram os passeios encontra-se na faixa de 69,33%, quando questionados o número de vezes a maioria disseram ter freqüentado esses passeios umas duas vezes nos anos em que habita o bairro.

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	33	27,50%
Não	87	72,50%
Total	120	100,00%

Tabela 19. Você tem o costume de trazer parentes ou amigos de fora da cidade para visitar o refúgio?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

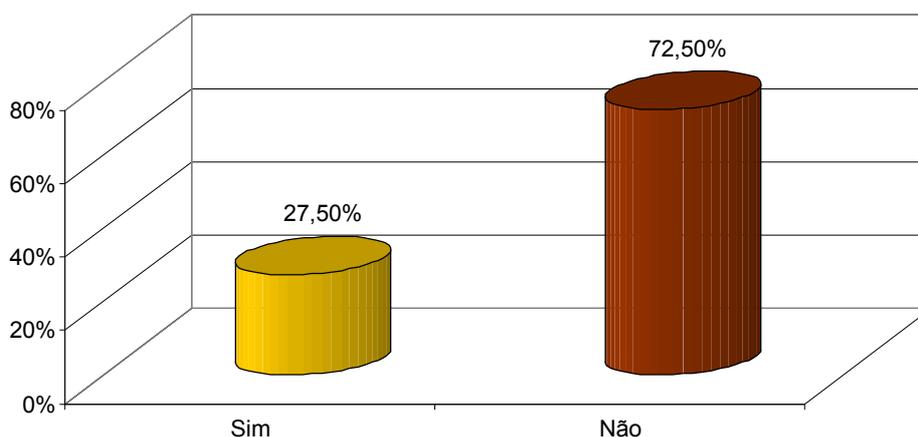


Gráfico 9. Você tem o costume de trazer parentes ou amigos de fora da cidade para visitar o refúgio?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Nessa questão observada na (Tabela 19) outro aspecto que pode ser abordado é se os moradores do bairro têm o hábito de trazer parentes e ou

amigos para visitar a unidade, a maioria dos habitantes disseram não ter esse costume, apenas 27,50% exemplificado no (Gráfico 9) ressaltaram que sempre que possível levam as visitas ao local de proteção ambiental.

A maioria dos pesquisados por volta de 72,50% não costumam trazer amigos ou parentes ao refúgio.

Do que você mais gosta e de que menos gosta no refúgio biológico Bela Vista?

A partir dos dados dessa questão aberta os entrevistados, descreveram os motivos principais sobre o que eles mais gostam no refúgio Bela Vista, os aspectos relacionados sobre o que mais lhe chamaram a atenção destacaram-se:

- Os projetos que são realizados;
- Beleza do lugar;
- Cuidado com os animais;
- Preservação da natureza;
- Jardinagem;
- Maquetes da Itaipu;
- Plantas;
- Estrutura do lugar;
- Tecnologias aplicadas ao meio ambiente;

Já considerando os aspectos que menos gostam no refúgio foram lembrados das questões sobre:

- Lixo que degrada o entorno;
- Mau atendimento;
- Pagamento da entrada;
- Restrito as visitas;

O que você acha que degrada o entorno do refúgio?

Quando questionado sobre o que degrada o entorno da área do refúgio biológico as impressões dos habitantes vizinhos elencados na pesquisa foram:

- O descaso com o lixo que é lançado ao redor;
- Queimadas constantes de galhos de árvores;

- Falta de consciência ecológica;
- Casas nos lugares não autorizados;
- Responsabilidade individual dos moradores;

Segurança	Quantidade	% do total
Regular	22	18,33%
Boa	60	50,00%
Ótima	38	31,67%
Total	120	100,00%

Tabela 20. Como você avalia a segurança na área do refúgio biológico Bela Vista?
Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

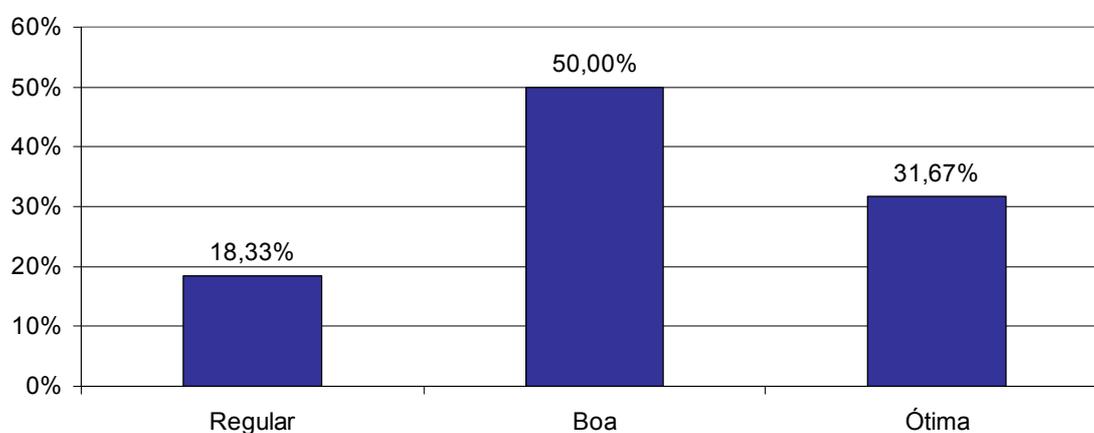


Gráfico 10. Como você avalia a segurança na área do refúgio biológico Bela Vista?
Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Quanto à segurança a população da Vila C, disseram ser relativamente boa, depois que fizeram a revitalização do refúgio, a segurança foi reforçada, segundo estes, notam-se através da (Tabela 20) que das 120 pessoas pesquisadas 60 moradores acreditam que ocorre uma boa segurança na área por se tratar de um local, que compreende o complexo da Itaipu Binacional, e 38 habitantes consideram a segurança ótima, contrapondo com 22 pessoas que manifestam insatisfação. Os exemplos podem ser mais bem visualizados no (Gráfico 10).

Manutenção	Quantidade	% do total
População em geral	35	29,17%
Poder público (ITAIPU)	85	70,83%
Total	120	100,00%

Tabela 21. Quem deve responder pelos cuidados de: limpeza, segurança, manutenção etc, do refúgio biológico Bela Vista?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

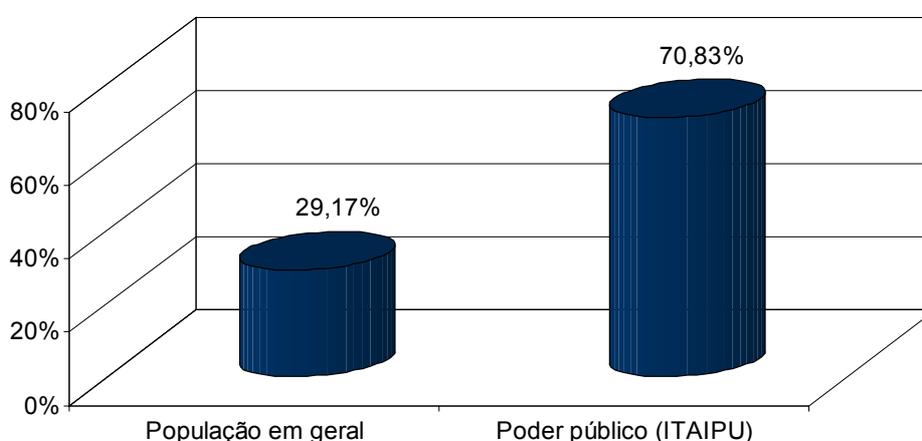


Gráfico 11. Quem deve responder pelos cuidados de: limpeza, segurança, manutenção etc, do refúgio biológico Bela Vista?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Este questionamento foi realizado a fim de perceber as mudanças em relação a segurança, cuidados, limpeza e organização do refúgio, principalmente após sua revitalização, quando argumentado quem deve responder pela manutenção e segurança deste os entrevistados, visto na (Tabela 21) alegaram que o poder público Itaipu tem que responder pelos cuidados mantendo a ordem no recinto, no entanto, uma porcentagem de 29,17% (Gráfico 11) da população disseram que de forma geral a população também deve auxiliar na manutenção do local, pois se trata de uma área de proteção ambiental e parte destes moradores acreditam que a população deve fazer sua parte também em relação aos cuidados, não invadindo o local nem o depredando.

Vantagens	Quantidade	% do total
Beleza cênica	18	15,00%
Esporte	01	0,83%
Tranqüilidade	11	9,17%
Contato com a natureza	66	55,00%
Lazer	05	4,17%
Recreação	03	2,50%
Proporciona saúde física e mental	13	10,83%
Conforto	01	0,83%
Outros	02	1,67%
Total	120	100,00%

Tabela 22. Qual a vantagem de morar próximo de uma área de proteção ambiental?
Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

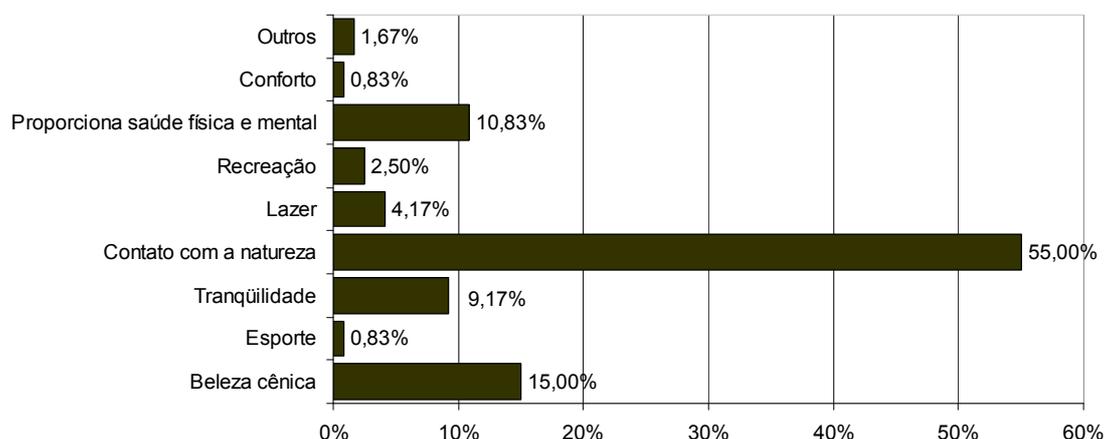


Gráfico 12. Qual a vantagem de morar próximo de uma área de proteção ambiental?
Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Outra informação muito importante constatada foi destacada nesta questão para avaliar a importância que o refúgio situado em uma área próxima a urbana traz de benefício ao cidadão local e quais seriam essas vantagens elencadas na (Tabela 22), do total de entrevistados, 66 pessoas observou a importância de residir próximo a este lugar pelo contato com a natureza.

Alguns moradores também destacaram a beleza cênica da área com total de 15,00% já que este foi revitalizado, há uma série de cuidados com o local, e algumas pessoas perceberam a importância da saúde física e mental que este ambiente pode apresentar, através das visitas e passeios que podem

ser realizados no refúgio, com uma porcentagem de 10,83% exposto no (Gráfico 12).

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	21	17,50%
Não	99	82,50%
Total	120	100,00%

Tabela 23. Você se sente incomodado com algum aspecto relacionado ao meio ambiente (ruído, animais peçonhentos, animais silvestres, dentre outros)?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

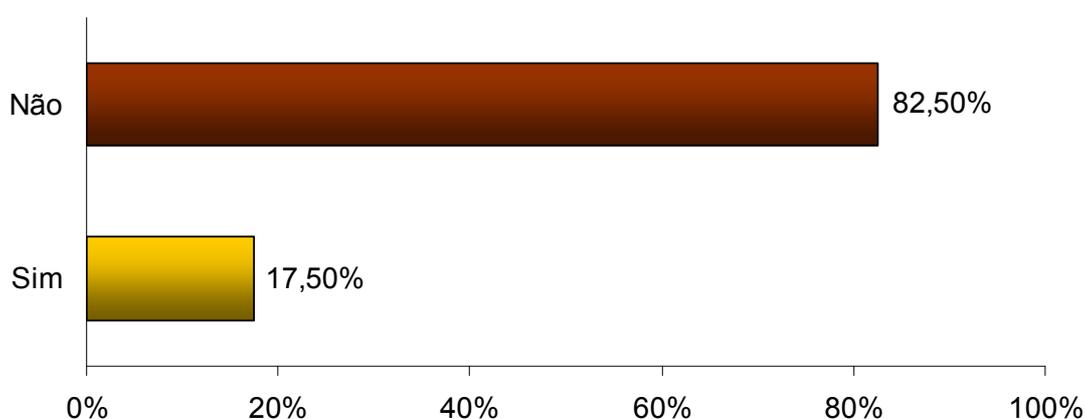


Gráfico 13. Você se sente incomodado com algum aspecto relacionado ao meio ambiente (ruído, animais peçonhentos, animais silvestres, dentre outros)?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Os dados obtidos através do trabalho de campo em relação aos incômodos que se têm próximo a uma área de proteção ambiental, sobre este aspecto, dos 120 moradores da Vila C, 99 pessoas não se sentem incomodadas com nenhum problema que a área possa trazer, (Tabela 23), embora 17,50% dos pesquisados apresentados no (Gráfico 13), expressaram alguns incômodos devido essa proximidade da área com o bairro, na questão aberta alguns incômodos mais destacados foram:

- Invasão de animais peçonhentos;
- Ruídos;

Resposta	Quantidade	% do total
Sim	74	61,67%
Não	46	38,33%
Total	120	100,00%

Tabela 24. Os programas ambientais desenvolvidos pelo refúgio diminuíram a pressão antrópica que havia sendo exercida pelos moradores do entorno, como invasão, lixo e pesca?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

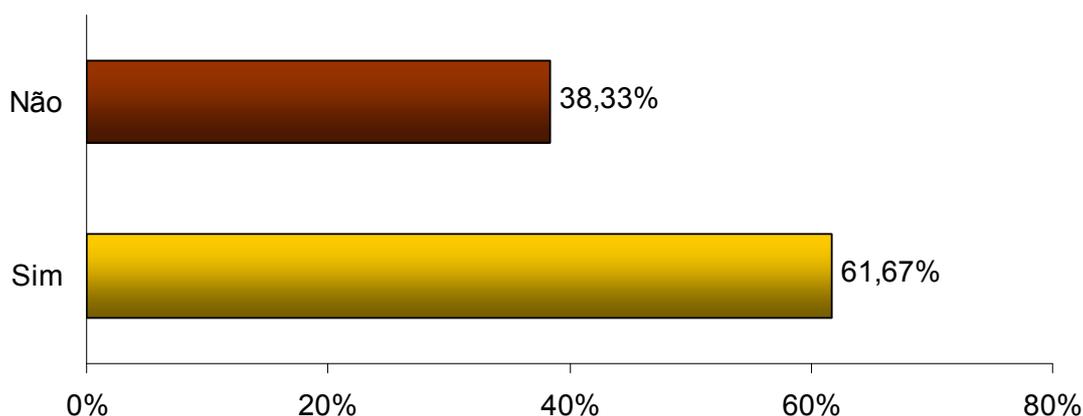


Gráfico 14. Os programas ambientais desenvolvidos pelo refúgio diminuíram a pressão antrópica que havia sendo exercida pelos moradores do entorno, como invasão, lixo e pesca?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Sobre os programas ambientais que a instituição do Bela Vista vem realizando com os moradores locais, alguns projetos com os alunos de escolas municipais entre outros, os participantes da pesquisa nesta questão mostrou que dos 120 entrevistados (Tabela 24), 74 pessoas aprovam os projetos, e 46 pessoas manifestaram que ainda não estão satisfeitos com os mesmos, bem visualizados no (Gráfico 14).

Essa avaliação foi possível na questão aberta quando questionava de que forma estes projetos auxiliavam na preservação da área, pelos habitantes que concordam com os projetos estes ressaltaram dois aspectos:

- Os programas auxiliam na conscientização dos moradores;
- Através da segurança intensificada diminuíram a pressão antrópica.

Em relação aos moradores que ainda disseram que estes programas necessitam melhorar e abarcar mais pessoas do bairro, buscando a conscientização destes para com a área de preservação ambiental, as temáticas mais citadas:

- Ainda os moradores jogam lixo redor do refúgio;
- Falta ainda conscientização dos cidadãos do local.

As questões seguintes apresentam os aspectos negativos e positivos em relação a construção da usina segundo moradores do entorno, nessa avaliação a intenção foi de investigar de forma geral quais os impactos negativos e positivos na opinião deste grupo foram mais relevantes com a construção da Hidrelétrica de Itaipu, na cidade.

5.1.3. Itaipu Binacional e meio ambiente

Impactos negativos	Quantidade	% do total
Perda de cidades e Vilas	16	13,33%
Perda das Sete Quedas	43	35,84%
Perda de áreas agrícolas	13	10,83%
Perda de Biodiversidade (Flora-vegetação e Fauna – animais)	48	40,00%
Total	120	100,00%

Tabela 25. Qual o impacto “negativo” natural provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

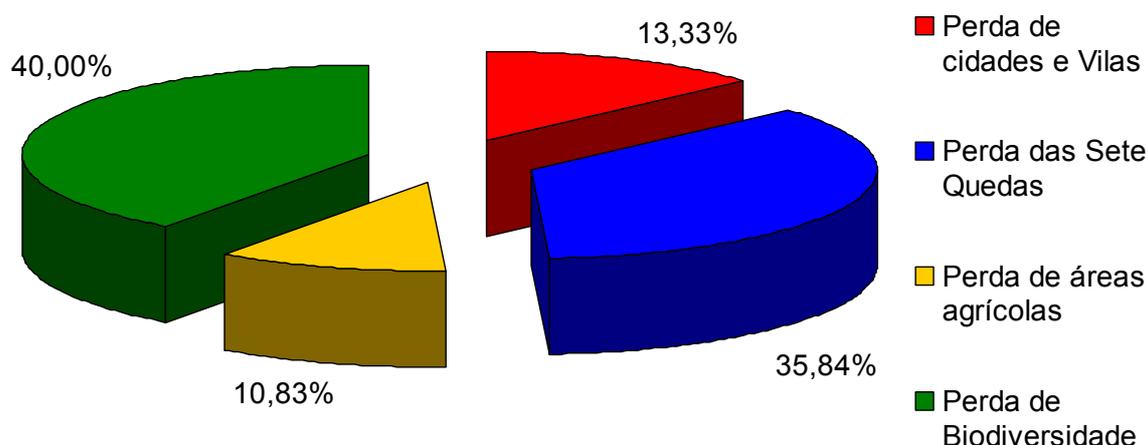


Gráfico 15. Qual o impacto “negativo” natural provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Nesta questão os 120 moradores da região próxima a área do refúgio, na “Vila C” entrevistados observaram que um dos piores impactos negativos provocados pela hidrelétrica foi a perda da biodiversidade na região, com 40% dos moradores, visto na (Tabela 25).

Muitos cidadãos comentaram sobre os animais que morreram no resgate, em segundo lugar a perda das Sete Quedas, já que com a construção da hidrelétrica a área que seria alagada, acabou com as quedas da Cachoeira que ficava na região do município de Guairá. Este sentimento é sempre comentado por muitos moradores que viveram na época da construção da usina, a perda de cidades e vilas apareceu com 13,33% dos pesquisados e 10,83% (Gráfico 15) avaliaram que o pior impacto foi a grande perda de áreas agrícolas, muitas pessoas foram obrigadas a saírem de suas propriedades, e grandes áreas de solos férteis foram cobertos pela área do lago.

Impactos positivos	Quantidade	% do total
Grande oferta de empregos a construção de Itaipu	39	32,50%
Praias artificiais	03	2,50%
A usina de Itaipu como Ponto Turístico	27	22,50%
Aumento do turismo regional e local	24	20,00%
Maior cuidado com o Meio Ambiente local	27	22,50%
Total	120	100,00%

Tabela 26. Qual impacto positivo natural e social provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

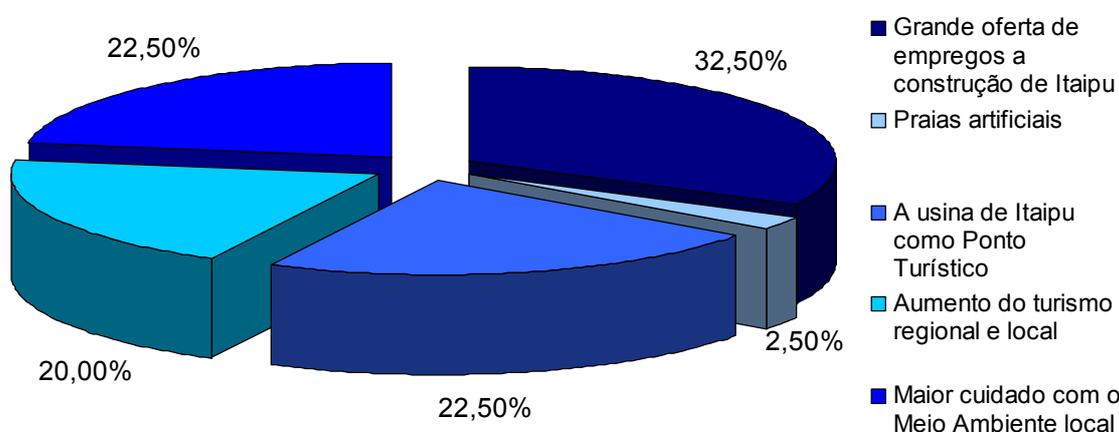


Gráfico 16. Qual impacto positivo natural e social provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?

Fonte: Trabalho de campo agosto/2010 a janeiro/2011.

Quanto aos impactos positivos provocados pela construção da hidrelétrica estes de certa forma também foram diversos, apesar dos danos irreparáveis ao meio ambiente local e social, alguns pontos positivos foram abordados nesta questão, das 120 pessoas entrevistadas no bairro, 32,50% acreditam que houve grande oferta de empregos com a construção da usina, observados na (Tabela 26).

Já 22,50% apontaram um maior cuidado com o meio ambiente local assim como 22,50% demonstraram que um dos impactos positivos que esta ocasionou foi a usina ter se transformado em um grande atrativo turístico, já 20,00% (Gráfico 16) referiram-se ao aumento do turismo local e regional e apenas 2,50% indicaram as praias artificiais.

6. CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

Através do estudo apresentado buscou-se verificar os programas ambientais do refúgio biológico Bela Vista em Foz do Iguaçu-PR, bem como entender as formas de percepção ambiental que o morador da Vila “C”, vizinho ao refúgio, tem sobre a área. Os conceitos e/ou categorias de análise norteadora foram: lugar, paisagem, formas de percepção ambiental.

A construção da hidrelétrica representou além de uma dinâmica econômica para a cidade, inúmeras transformações tanto nos aspectos sociais como ambientais.

Em relação aos programas implantados apresentam-se como formas de ressarcimento à sociedade, relacionados aos distúrbios causados ao meio.

Apontam-se, aqui, vários aspectos pertinentes às formas de percepção ambiental dos usuários e vizinhos do refúgio biológico Bela Vista, a saber.

Os resultados da pesquisa permitiram explicar, em relação às formas de percepção do refúgio biológico, que houve entendimento de ser uma área de proteção a natureza local; alguns entrevistados indicaram a importância turística para a cidade e outros destacaram as tecnologias empregadas, a beleza do lugar, a segurança.

Dentre os 120 entrevistados sobre a importância do refúgio, estes revelaram vários. Nota-se que um grande número de habitantes respondeu sobre a importância da preservação do local, do meio ambiente, seguido da importância turística; em destaque também foi citada a preservação da fauna, já que muitos moradores disseram que os animais, principalmente em extinção são protegidos neste ambiente através dos projetos de recuperação de populações animais.

A pesquisa propiciou, também, notar que alguns entrevistados não conhecem nenhum projeto desenvolvido pelo refúgio. No entanto, dos habitantes da vizinhança do refúgio que disseram conhecer alguns projetos, os

mais destacados foram: Plantas Medicinais, Jovem Jardineiro, Criação de Peixes, Auxílio aos Animais, Educação Ambiental.

Quando argumentado de que forma esses projetos vem contribuindo com a qualidade de vida do morador, as impressões de satisfação constatadas foram as seguintes: geração de empregos, oportunidade de conhecimento, conscientização das pessoas em relação ao meio ambiente, auxílio aos jovens (profissão), possibilidade de desenvolvimento de pesquisas e de trabalhos escolares, integração e bem estar com a natureza, apoio à preservação do local, distribuição de plantas medicinais.

Já em relação às insatisfações, alguns moradores demonstraram não ter conhecimento desses projetos. Diante da constatação dos problemas citados, disseram que ainda falta conscientização dos habitantes em relação a áreas de proteção ambiental. Citaram o fato de pessoas jogarem lixo na área do entorno do refúgio.

Os resultados apontados em relação à pesquisa de campo, quando questionados sobre a visita turística, vários disseram ter realizado visitas turísticas; a maioria ressaltou que sempre que possível levavam os parentes ou amigos ao refúgio.

Com relação à pergunta referente ao que mais chamou a atenção do entrevistado, sobre o refúgio, destacaram-se as seguintes respostas: os projetos que são realizados, a beleza do lugar, os cuidados com os animais, a preservação da natureza, as atividades de jardinagem; as maquetes da Usina de Itaipu, as plantas, a infraestrutura do lugar; as tecnologias aplicadas ao meio ambiente.

Já, considerando os aspectos que menos agradam, no refúgio, foram lembrados os seguintes fatos: a presença de lixo, que degrada o entorno; o mau atendimento ao visitante; a obrigatoriedade de pagamento na entrada, restrito às visitas; as queimadas constantes de galhos de árvores; a falta de responsabilidade individual dos moradores; a falta de consciência ecológica.

Quanto à segurança a população entrevistada que faz limite com a área do refúgio, disse ser relativamente boa; depois que se procedeu à revitalização do refúgio, alega também, que o poder público tem que responder pelos cuidados mantendo a ordem no recinto.

Outra informação muito importante constatada foi destacada na questão para avaliar a importância que o refúgio apresenta por ser uma área próxima à área urbana e quais seriam essas vantagens elencadas: observou-se a importância de residir próximo a este lugar pelo contato com a natureza; alguns moradores também destacaram a sua revitalização; lembraram dos cuidados com o local e algumas pessoas perceberam a importância da saúde física e mental que este ambiente pode proporcionar.

Quanto aos incômodos que se têm próximo a uma área de proteção ambiental, os mais destacados foram: invasão de animais peçonhentos e ruídos.

Sobre os programas ambientais que a instituição do refúgio Bela Vista vem realizando com os moradores locais, alguns projetos com os alunos de escolas municipais entre outros, os participantes da pesquisa demonstraram que aprovam os projetos. Estes ressaltaram dois aspectos fundamentais: os programas auxiliam na conscientização dos moradores e, através da segurança intensificada, a diminuição da pressão antrópica sobre a área.

Os pesquisados da área de entorno do refúgio conhecem alguns projetos desenvolvidos no refúgio; os mais bem sucedidos, na opinião do grupo de moradores foram: Jovem Jardineiro, Plantas Medicinais e Educação Ambiental. Estes foram os mais citados pelos entrevistados, já que os alunos de escolas municipais todos os anos são trazidos ao refúgio para participarem de oficinas e fazer as trilhas do refúgio, participando de peças teatrais para conscientização em relação ao meio ambiente, com a elaboração de artesanatos, materiais recicláveis, tornando o projeto de educação ambiental muito interessante realizado com os alunos desde cedo.

Já em relação ao programa Plantas Medicinais também foi muito citado devido a alguns postos de saúde trabalham com a receita de ervas

medicinais, distribuída gratuitamente, contribuindo com uma nova tentativa de tratar algumas doenças, auxiliando os moradores locais.

O Programa Jovem Jardineiro, também foi muito lembrado, já que este é realizado na cidade através de uma seleção desses jovens que estão em faixa etária de risco, que necessitam constatar renda familiar baixa, com limite de idade, a procura é intensa já que tem uma equipe que coordena este projeto ensinando o adolescente às técnicas e cultivo com as plantas, na intenção de prepará-lo para o mercado de trabalho, na conclusão deste curso que envolve ONGs, Prefeitura, Conselho Tutelar, Promotoria, Empresários e a Itaipu, sendo que muitos destes já foram inseridos no mercado de trabalho.

Em relação aos questionamentos de como os programas poderiam ser melhores, as temáticas mais citadas foram: o fato de moradores jogarem lixo ao redor do refúgio; a falta geral de conscientização dos cidadãos do local, com relação à conservação do meio.

Muitos entrevistados citaram o impacto que a construção da hidrelétrica trouxe para a economia da cidade, através dos muitos animais que morreram durante o preenchimento do reservatório, apesar da ação de resgate efetuada. Em segundo lugar, a perda da cachoeira de Sete Quedas, já que com a hidrelétrica a área foi alagada, submergindo esse acidente geográfico, no município de Guaíra. Estes fatos foram citados por muitos moradores que habitavam a região na época da construção da Usina, destacando, eles, a submersão de cidades e vilas, sendo o pior impacto, a perda de áreas agrícolas.

Quanto aos efeitos positivos provocados pela construção da hidrelétrica, estes de certa forma têm: a grande oferta de empregos com a construção da hidrelétrica; o maior cuidado com o meio ambiente local; o fato de a Usina ter se transformado em um grande atrativo turístico; a criação das praias artificiais, atraindo o turismo para a região.

Pode-se notar que os entrevistados demonstraram bom conhecimento sobre o local de estudo, já que se trata de moradores que vivem no bairro há alguns anos. A paisagem do refúgio foi muito valorizada pelo

habitante do bairro “Vila C”, que de alguma forma procurou sempre enfatizar a importância deste local como área de preservação ambiental.

Portanto, tendo como base as informações elencadas, foi possível observar que a maioria dos habitantes que moram na região do entorno de refúgio biológico, acreditam que os projetos contribuem para a qualidade de vida do cidadão local e que os mesmos auxiliam na cientificação dos moradores com relação às questões ambientais, permitindo que os mesmos possam elaborar internamente significados e valores atribuídos ao refúgio que representem, de fato, formas de conscientização interna sobre a importância do deste local como área de proteção ambiental.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alcionir Pazatto. **A percepção da paisagem urbana de Santa Maria/RS e os sentimentos de topofilia e topofobia de seus moradores.** 2007. 118f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS: UFSM, 2007.

ALMEIDA, Alcionir Pazatto; SARTORI, Maria da Graça Barros. **A percepção da paisagem urbana de Santa Maria-RS e os sentimentos de topofilia e topofobia de seus moradores.** In: Ciência e Natura, UFSM, 30 (2), 2008. p. 107-126. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revista_ccne/ojs/index.php>. Acesso em: 06 jun. 2010.

ALVES, Maria Aparecida; SAFFNAUER, Tatiane. **Região e espaço vivido.** In: Anais da XI Semana da Geografia: Clima e Organização do Espaço Geográfico. Maringá: DGE/UEM, nov. 2003. p. 76-79.

ARCHELA, Rosely Sampaio; GRATÃO, Lucia Helena; TROSTDORF, Maria. **O lugar dos mapas mentais na representação do lugar.** In: Revista de Geografia, n. 1, jan./jun. Londrina, PR, 2004. p. 127-141. Disponível em: <<http://www.geo.uel.br/revista>>. Acesso em: 17 mai. 2010.

BACEGA, Benhur Antonio. **Uso sustentável de rios, lagos e reservatórios.** In: Anais do I Encontro das Águas do Paraná. “Palestras – Painéis”, Toledo-PR, 10 a 12 abr. 2002. Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2002. p. 76-80.

BLEY, Lineu. **Morretes:** Um estudo de paisagem valorizada. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. DE. (org.). Percepção ambiental: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. 265p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** 1988 – texto constitucional de 05 de outubro de 1988 com alterações adotadas pelas emendas constitucionais de n.º 1, de 1992, a 40, de 2003, e pelas emendas constitucionais de revisão de n.º 1 a 6 de 1994. 21ª ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, coordenação de publicação, 2003. 71p. (série textos básicos; n. 32)

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar no/do mundo.** São Paulo: Labur Edições, 2007. 85p.

COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE. **Nossa própria agenda.** Banco Interamericano de

Desenvolvimento – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília, DF: Editora Linha Gráfica, 1992. 241p.

CORRÊA, Marcos Sá; BRITO, Manoel Francisco. **O ninho da águia**. Itaipu Binacional. Cascavel, PR: Tuicial, 2009. 136p.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1999.

CRUZ, Claudete Robalos da. **Percepção e territorialidade no Parque Itaimbé de Santa Maria/RS**. 2009. 114f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS: UFSM, 2009.

DAHLEM, Roseli Bernadete. **O turismo e a produção do espaço na Costa Oeste paranaense**. 2004. 175f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR: UEM, 2004.

DALBERTO, Maria Dirce. **Ações estratégicas adotadas para a gestão ambiental e da segurança no trabalho em usina hidrelétrica no Brasil**. 2005. 165f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.

DANTAS, Aldo. **Pierre Monbeig: um marco da Geografia Brasileira**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2005. 142p.

DEL RIO, Vicente. **Percepção ambiental e revitalização na área portuária do RJ**. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. DE. (org.). *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel, 1996. 265p.

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Implantação das usinas elétricas**. In: _____. *Eletricidade: História e Aplicações*. São Paulo: Moderna, 1991. p. 53-61. (coleção desafios).

FERREIRA, Maria Eugenia Moreira Costa. **Ocorrência de malária na área de influência do reservatório de Itaipu - margem esquerda - Paraná, Brasil**. 1996. 233f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 1996.

FONTES JUNIOR, Hélio Martins. **Itaipu e o meio ambiente**. Foz do Iguaçu, PR: Ed. Itaipu, 1999. 7p.

FOZ DO IGUAÇU. **Prefeitura Municipal**. Disponível em: <<http://www.fozdoiguacu.pr.gov.br/portal2/home/>>. Acesso em: 15 fev. 2010.

GASPAR, Jorge. **O retorno da paisagem a Geografia**: apontamentos místicos. In: Finisterra, v. XXXVI, n. 72, 2001, p. 83-99. Disponível em: <<http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/>>. Acesso em: 21 mai. 2010.

GERARDI, Lucia Helena de Oliveira; SILVA, Bárbara Christine N. **Quantificação em Geografia**. São Paulo: Difel, 1981. 161p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. **O conceito de região e sua discussão**. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C e CORRÊA, R. L. (org.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

GOVERNO DO PARANÁ. **Diretrizes curriculares da educação básica Geografia**. Secretaria de Estado da Educação do Paraná Departamento de Educação Básica: Paraná, 2008. 98p.

HAHN, Clari Terezinha. **Produção e consumo do espaço urbano de Foz do Iguaçu**. 2006. 215f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Aquidauana, MS: UFMS, 2006.

HENZ, Aline Patrícia; OLIVEIRA, Josilete Pereira de. **Contrastes da paisagem urbana como potencial turístico de Foz do Iguaçu**: análise do Parque Nacional do Iguaçu e usina Hidrelétrica de Itaipu. In: V Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL (SeminTUR). Turismo: Inovações da Pesquisa na América Latina. Universidade de Caxias do Sul, RS, Brasil, 27 e 28 de jun. 2008. p. 1-15.

HOLZER, Werther. **Uma discussão fenomenológica sobre os conceitos de paisagem e lugar, território e meio ambiente** In: Revista Território, n. 3, ano II, jul./dez. 1997. p. 76-85. Disponível em: <<http://www.revistaterritorio.com.br/>>. Acesso em: 05 jun. 10.

HORNUNG, Josilene Bach Chimborski. **Análise das condições de uso do parque estadual do monge, município da Lapa (PR)**. 2007. 84f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR: UFPR, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 15p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/tot_al_populacao_parana.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2011.

_____. **Censos demográficos.** Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

_____. **Regiões de influência das Cidades (REGIC).** Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Leituras regionais: Mesorregião Oeste paranaense.** Curitiba, IparDES, 2005.

_____. **Oeste paranaense: o 3º espaço relevante:** especificidades e diversidades. Curitiba, PR: IPARDES, 2008. 86p. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/varios_paranas_sintese.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2010.

_____. **Os vários Paranás: identificação de espacialidades socioeconômico-institucionais como subsídio ao plano de desenvolvimento regional.** Curitiba: IPARDES, 2007. 90p.

ITAIPU BINACIONAL. **A vila C, um dos bairros mais populosos de Foz do Iguaçu, surgiu por iniciativa da Itaipu.** Disponível em: <<http://www.itaipu.gov.br/responsabilidade/energia-solidaria>>. Acesso em: 15 fev. 2010a.

_____. **Balço social 2003: energia com responsabilidade social.** Superintendência-Adjunta de Orçamento e Contabilidade; Assistência da Diretoria Financeira Executiva; Assessoria de Comunicação Social. Foz do Iguaçu, PR: Itaipu Binacional, 2004a. 63p.

_____. **Cultivando água boa.** Metodologias e Resultados. Foz do Iguaçu, PR: Itaipu Binacional, 2009. 119p.

_____. **Ecomuseu de Itaipu:** programa de educação ambiental para a sustentabilidade do refúgio biológico Bela Vista. Foz do Iguaçu, PR: Itaipu Binacional, out. 2001. p. 3-5.

_____. **Folder:** complexo turístico, 2010b.

_____. **Itaipu 30 anos de energia.** Assessoria de Comunicação Social. Foz do Iguaçu, PR: Coordenação Gráfica: JL Position, mai. 2004b. 28p.

_____. **Itaipu Binacional.** Disponível em: <<http://www.itaipu.gov.br/>>. Acesso em: 13 ago. 2010c.

_____. **Itaipu e meio ambiente:** tecnologia e desenvolvimento. Diretoria Geral Brasileira. Superintendência de Meio Ambiente, Foz do Iguaçu, PR: Itaipu Binacional, 1992. p. 1-4.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexibilidade, poder. 2ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LEITE, Adriana Filgueira. **O Lugar:** duas acepções geográficas. Anuário do Instituto de Geociências – v. 21 UFRJ, 1998. p. 9-20. Disponível em: <<http://www.anuario.igeo.ufrj.br>>. Acesso em: 18 mai. 2010.

LIMA, Maria das Graças de. **Um estudo geográfico sobre as casas de madeira em Maringá-PR.** In: Boletim de Geografia/ Universidade Estadual de Maringá. [ISSN 0102-5198]. ano 25, n. 1, 2007. p. 81-93.

LIMA, Perci. **Foz do Iguaçu e sua história.** Curitiba, PR: Sergraf, 2001. 192p.

LIMA, Solange Teresinha de. **Percepção ambiental e literatura.** Espaço e lugar no Grande Sertão: Veredas. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. DE. (org.). Percepção ambiental: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. 265p.

MACHADO, Lucy Marion Calderini Philadelpho. **Paisagem valorizada:** A serra do mar como espaço e como lugar. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. De. (org.). Percepção ambiental: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. 265p.

MANSANO, Cleres do Nascimento. **A Escola e o bairro:** percepção ambiental e interpretação do espaço de alunos do ensino fundamental. 2006. 170f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR: UEM, 2006.

MANTOVI, Valderes. **Áreas verdes:** uma percepção paisagística do refúgio biológico Bela Vista no meio urbano de Foz do Iguaçu. 2006. 108f. Monografia (Especialização em Geografia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon, PR: UNIOESTE, 2006.

MARANDOLA JUNIOR, Eduardo; GRATÃO, Lúcia Helena Batista. **Do sonho à memória:** Livia de Oliveira e a Geografia Humanista no Brasil. In: Revista Geografia – Londrina. v. 12 – n. 2 jul./dez. 2003. p. 5-19. Disponível em: <<http://www.geo.uel.br/revista>>. Acesso em: 25 abr. 2010.

MARANGONI, Ana Maria Marques Camargo. **Questionários e entrevistas - algumas considerações.** In: VENTURI, L. A. (org.). *Praticando Geografia: técnicas de campo em Geografia e análise ambiental.* São Paulo: Oficina de textos, 2005. p. 167-174.

MARTINS, Renan M. Tesck. **Diagnóstico das áreas verdes de Foz do Iguaçu.** 2008. 55f. Trabalho Final (Graduação) – União Dinâmica de Faculdades Cataratas. Foz do Iguaçu, PR: UDC, 2008.

MAZZAROLLO, Juvêncio. **A taipa da injustiça: esbanjamento econômico, drama social e holocausto ecológico em Itaipu.** São Paulo: Edições Loyola, 2003. 203p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O turismo e o lazer e sua interface com o setor de recursos hídricos.** Cadernos de recursos hídricos – agência nacional de águas. Brasília, DF: ANA/MMA. mai. 2005. 62p. Disponível em: <<http://www.ana.gov.br/>>. Acesso em: 07 ago. 2010.

MONTEIRO, Nilson. **Itaipu, a luz.** Curitiba, PR: Itaipu Binacional, Assessoria de Comunicação Social, 1999. 126p.

MOURA, Rosa; WERNECK, Débora Zlotnik. **Rede, hierarquia e região de influência das cidades: um foco sobre a região Sul.** In: *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, PR: IPARDES, n. 100, p. 25-56, jan./jun. 2001.

MÜLLER, Arnaldo Carlos. **A Hidroeletricidade e o desenvolvimento sustentável.** cap. 3. In: *Hidrelétricas, Meio Ambiente e Desenvolvimento.* São Paulo: Makron Books, 1995. p. 45-47.

NASCIMENTO, Wagner. Cipriano. **A gigante de concreto: os prós e contras da construção da Hidrelétrica de Itaipu na região costa Oeste do Estado do Paraná.** 2006. 117f. Monografia (Especialização em Geografia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon, PR: UNIOESTE, 2006.

_____. **As relações de poder no contexto político-econômico de Foz do Iguaçu/PR.** 2010. 232f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR: UEM, 2010.

OKAMOTO, Juan. **Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação.** São Paulo: Editora Mackenzie, 2002. 261p.

OLIVEIRA, Livia de. **Percepção ambiental**. In: SANTOS D. G. dos; NUCCI, J. C. (org.). Paisagens Geográficas: Um tributo a Felisberto Cavalheiro. Campo Mourão, PR: FECILCAM, 2009. p. 152-162.

OLIVEIRA, Nilza Aparecida da Silva. **A Educação ambiental e a percepção fenomenológica, através de mapas mentais**. Mestrado em Geografia-UFPR, CURITIBA. In: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental [ISSN 1517-1256]. v. 16, jan./jun. 2006. p. 32-46. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/>>. Acesso em: 07 jul. 2009.

OLIVEIRA, Sergio Paulo de. **Inimigo público nº 1: a realidade das drogas em Foz do Iguaçu**. Foz do Iguaçu, PR: Nadai. 1999. 120p.

PACHECO, Éser; SILVA Hilton. **Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental**. 2006. p. 1-5. (Apresentação de Trabalho/Seminário). Disponível em: <www.ivt-rj.net/sapis>. Acesso em: 31 mai. 2010.

PEREHOUSKEI, Nestor Alexandre. **Abrangência das unidades básicas de saúde - a percepção da comunidade nos bairros universo e pinheiros no município de Maringá-PR – 2001 a 2005**. 2005. 102f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR: UEM, 2005.

PINHEIRO, Evandro da Silva. **Percepção ambiental e a atividade turística no Parque Estadual do Guartelá – Tibagi/PR**. 2004. 138f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR: UFPR, 2004.

PMFI. Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu. **Plano diretor municipal**. – avaliação temática integrada. Foz do Iguaçu, PR: PMFI, v. 1, ago. 2006. 284p.

_____. **Radiografia sócioeconômica de Foz do Iguaçu (2009)**. Foz do Iguaçu, PR: PMFI, 2009. 35p. Disponível em: <<http://www.fozdoiguacu.pr.gov.br/Portal/VisualizaObj.aspx?IDObj=91111>>. Acesso em: 30 abr. 2010.

PRATA, Mário. **O Lugar**. In: O Estado de São Paulo (26 dez. 2001). Disponível em: <http://www.marioprataonline.com.br/obra/cronicas/o_lugar.htm>. Acesso em: 15 mai. 2010.

RIBEIRO, Zenilda Lopes; CAMARGO, Alexandre. **Percepção ambiental - uma análise do uso de figuras representativas da problemática ambiental**. In: 1º

Colóquio Nacional do NEER. Curitiba/PR, 2006. p. 1-12. Disponível em: <www.geografia.ufpr.br/neer/NEER>. Acesso em: 31 ago. 2009.

RISSO, Luciene Cristina. **Paisagem, cultura e desenvolvimento sustentável: Um estudo da Comunidade Indígena Apurinã na Amazônia Brasileira.** 2005. 280f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, SP: UNESP. 2005.

_____. **Paisagens e cultura: uma reflexão teórica a partir do estudo de uma comunidade indígena Amazônica.** Espaço e Cultura, Rio de Janeiro: UERJ, n. 23, jan./jun, 2008. p. 67-76. Disponível em: <nepec.com.br/RISSO_Espaco_e_cultura>. Acesso em: 04 jun. 2010.

RODRIGUES, Apolônio Nelson. **Unidades de conservação: PNI.** Curso / Laboratório de Capacitação em Educação Ambiental no Processo Educativo. Foz do Iguaçu: Parque Nacional do Iguaçu / IBAMA. 2004. 34p.

ROSEIRA, Antonio Marcos. **Foz do Iguaçu: cidade rede sul-americana,** 2006. 171f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2006.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. **Pierre Monbeig e a Geografia humana brasileira.** Coleção Território e Cidade. Bauru, SP: EDUSC, 2006. 346p.

SALGUEIRO, Teresa Barata. **Paisagem e Geografia.** In: Finisterra, XXXVI, 72. 2001. p. 37-53. Disponível em: <<http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/>>. Acesso em: 21 mai. 2010.

SANTOS, Milton. **A Natureza do espaço: técnica e tempo,** Razão e Emoção / São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. 260p.

SCHIER, Raul Alfredo. **Trajetórias do conceito de paisagem na Geografia.** In: Revista. RA'E GA, Curitiba, n. 7, 2003. p. 79-85. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/raega/article/view/3353/2689>>. Acesso em: 21 mai. 2010.

SILVEIRA, Emerson Lizandro Dias. **Paisagem: um conceito chave na Geografia.** 2009. p. 1-16. Disponível em: <<http://egal2009.easyplanners.info/area>>. Acesso em: 20 mai. 2010.

SNUC. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm>. Acesso em: 01 mar. 2011.

SNUC. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Disponível em: <http://www.rbma.org.br/anuario/pdf/legislacao_05.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2010.

SOUZA, Edson Belo Clemente de. **A Região do lago de Itaipu: as políticas públicas a partir dos governos militares e a busca da construção do espaço regional.** 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: UFSC, 1998.

_____. **Estado:** produção da região do lago de Itaipu – turismo e crise energética. 2002. 352f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista do *Campus* de Presidente Prudente, Presidente Prudente, SP: UNESP/FTC, 2002.

_____. **Impactos socioambientais de hidrelétricas.** In: Anais do VIII EPEG - Encontro Paranaense de Estudantes de Geografia. Francisco Beltrão: UNIOESTE/ Campus de Francisco Beltrão, 01 a 04 mai. 2003. p. 53-57.

SOUZA, Maria Emília Medeiros de. **Mymba - Kuera.** Foz do Iguaçu, PR: FACISA, 1987. p. 44.

STECA, Lucinéia Cunha; FLORES, Mariléia Dias. **História do Paraná.** Do século XVI à década de 1950. Londrina: Eduel, 2002.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Espaço geográfico uno e múltiplo.** Departamento de Geografia-UFRS, Porto Alegre, 2001. In: Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9788]. n. 93, 15 jul. 2001. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn-93.htm>>. Acesso em: 21 mai. 2010.

TORRES, Patrícia Lupion; BOCHNIAK, Regina. **A transversalidade e a biodiversidade.** In: TORRES, P. L.; BOCHNIAK, R. (org.). Uma Leitura para os Temas Transversais: ensino fundamental. Curitiba, PR: SENAR-PR, 2003. p. 125-139.

TÖWS, Ricardo Luiz. **A verticalização de Londrina e de Maringá (PR) Brasil: O Estado e o capital imobiliário na produção do espaço.** 2010. 265f.

Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR: UEM, 2010.

TRAVASSOS, Luiz Eduardo Panisset; AMORIM FILHO; Oswaldo Bueno. **A percepção geográfica da paisagem cárstica como instrumento de preservação.** In: Revista de Biologia e Ciências da Terra. [ISSN 1519-5228]. v. 1, n. 1, 2001. p. 1-10. Disponível em: <www.eco-subterraneo.com.br>. Acesso em: 05 jun. 2010.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia:** Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980.

WANDERLEY, Vernaide; MENÊZES, Eugênia. **Do espaço ao lugar:** uma viagem ao sertão brasileiro. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. DE. (org.). Percepção ambiental: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. 265p.

WEBBER, Darcilo. **Foz em números.** Foz do Iguaçu, PR: Gráfica Camaleão, 2003. 130p. (coletânea de dados)

APÊNDICES

Apêndice 1. Carta de apresentação para realização das entrevistas (PGE/2010).....	192
Apêndice 2. Termo de autorização para assinatura do entrevistado.....	193
Apêndice 3. Roteiro de Entrevista (ago. 2010 a set. 2010).....	195



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA (M-D)
Fone: 3261-4731 – e-mail: sec-pge@uem.br



Maringá, 12 de maio de 2010.

Prezados Senhores:

Através deste, apresentamos a aluna Valderes Mantovi do Nascimento, regularmente matriculada no Curso de Mestrado em Geografia da Universidade Estadual de Maringá, desenvolvimento o Projeto de Pesquisa “Uso e percepção: o caso do refúgio biológico Bela Vista – Foz do Iguaçu-PR”, sob orientação da Prof^ª Dr^ª Maria Eugenia Moreira Costa Ferreira.

Para dar andamento ao referido projeto, a aluna necessita realizar um trabalho de campo através de entrevistas, contamos com a sua colaboração para atendê-la ou indicar um representante que poderá repassar informações.

Atenciosamente.

Prof. Dr. Marcio Mendes Rocha
Coordenador do Programa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “Uso e percepção: o caso do refúgio biológico Bela Vista – Foz do Iguaçu/PR”, que faz parte do curso de Pós-graduação mestrado em Geografia: Análise Ambiental e Regional e é orientada pela professora Maria Eugenia Moreira da Costa Ferreira da Universidade Estadual de Maringá. O objetivo da pesquisa é entender a percepção ambiental dos moradores do entorno do refúgio biológico relacionado à importância de uma área de preservação ambiental localizado na Vila “C” – Foz do Iguaçu/PR. Para isto a sua participação é muito importante, e ela se dará da seguinte forma: preenchendo o questionário e também expondo sua opinião. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta deste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Eu,..... declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pelo Professora: Valderes Mantovi.

_____ Data:.....

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu, Valderes Mantovi, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra nominado.

_____ Data:.....

Assinatura do pesquisador

Nome: Valderes Mantovi

Endereço: Av. Araucária, n.º 5629, Bloco 20 - Apartamento 102.

Bairro: Três Bandeiras

CEP: 85862-100 - Foz do Iguaçu-PR.

Telefone: (45) 3028-05 70.

Email: valderesmantovi@bol.com.br

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá.

Endereço: Av. Colombo, n.º 5790, Campus Sede da UEM.

Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM.

CEP 87020-900 - Maringá-PR.

Telefone: (44) 3261-4444.

Email: copep@uem.br

Apêndice 2. Termo de autorização para assinatura do entrevistado.

QUESTIONÁRIO – AVALIAÇÃO E PERCEPÇÃO DO REFÚGIO BIOLÓGICO BELA VISTA FOZ DO IGUAÇU-PR

Dia da semana: _____ Horário: _____

Parte 1. Perfil do morador

1.1. Sexo: Masculino () Feminino ()

1.2. Faixa etária:

a) () 18 a 25 b) () 26 a 33 c) () 34 a 41 d) () 42 a 49 e) () 50 ou mais

1.3. Grau de escolaridade:

() Fundamental () Ensino Médio () Ensino Superior () Pós-graduado () Sem Escolaridade

1.4. Ocupação:

() Empregado () Do lar () Desempregado () Autônomo () Estudante () Aposentado

1.5. Quantos anos você mora na cidade de Foz do Iguaçu? _____ E no bairro? _____

1.6. Cidade de origem: _____ Estado _____

Parte 2. Percepção Ambiental do Refúgio Biológico Bela Vista

1. Qual a importância desse lugar (refúgio) para você morador do entorno?

2. Você sabe dizer sobre algum projeto desenvolvido pelo refúgio biológico Bela Vista?

() sim () não Qual? _____

3. Algum membro da família já fez parte de algum projeto desenvolvido pelo refúgio biológico?

() sim () não Qual? _____

4. Você já participou de algum dos projetos desenvolvidos pelo refúgio?

() sim () não Qual? _____

5. Os projetos desenvolvidos pelo refúgio como Jovem Jardineiro, Plantas Medicinais, Educação Ambiental junto às escolas municipais auxiliam na qualidade de vida das pessoas do bairro Vila "C".

() sim () não Como? _____

6. Você morador do bairro já fez a visita turística do refúgio?

() sim () não Se sim, quantas vezes? _____

7. Você tem o costume de trazer parentes ou amigos de fora da cidade para visitar o refúgio?

() Sim () Não

8. Do que você mais gosta e de que você menos gosta no refúgio biológico Bela Vista?

Gosta: _____

Não gosta _____

9. O que você acha que degrada o entorno do refúgio?

10. Como você avalia a segurança na área do refúgio biológico Bela Vista?

() Regular () Boa () Ótima

11. Quem deve responder pelos cuidados de: limpeza, segurança, manutenção etc, do refúgio biológico Bela Vista?

() a população em geral; () o poder público (ITAIPU).

12. Qual a vantagem de morar próximo de uma área de proteção ambiental?

() beleza cênica; () esporte; () tranquilidade; () contato com a natureza; () lazer; () recreação; () proporciona saúde física e mental; () conforto; () outros. Quais? _____

13. Você se sente incomodado com algum aspecto relacionado ao meio ambiente (ruído, animais peçonhentos, animais silvestres, folhas)?

() sim () não Por quê? _____

14. Os programas ambientais desenvolvidos pelo refúgio diminuíram a pressão antrópica que havia sendo exercida pelos moradores do entorno, como invasão, lixo e pesca?

() sim () não Por quê? _____

Parte 3. Itaipu Binacional e Meio Ambiente

1. Qual o impacto “negativo” natural provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?

() Perda de cidades e Vilas () Perda das Sete Quedas () Perda de área agrícolas () Perda de Biodiversidade (Flora-vegetação e Fauna – animais)

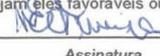
2. Qual impacto positivo natural e social provocado pela Itaipu teve maior importância em sua opinião?

() Grande oferta de empregos a construção de Itaipu () Praias artificiais () A usina de Itaipu como Ponto Turístico () Aumento do turismo regional e local () Maior cuidado com o Meio Ambiente local

Apêndice 3. Roteiro de Entrevista (ago. 2010 a jan. 2011).

ANEXOS

Anexo 1. Folha de Rosto da entrada do projeto no Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos/COPEP.....	198
Anexo 2. Parecer de aprovação, n.º 526/2010 do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos/COPEP.....	199
Anexo 3. Pesquisa aprovada, 13 dez. 2010 no CEP/SISNEP.....	200

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP			
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			FR - 348116
Projeto de Pesquisa Uso e Percepção: O caso do Refúgio Biológico Bela Vista-Foz do Iguaçu/PR.			
Área de Conhecimento 7.00 - Ciências Humanas - 7.06 - Geografia		Grupo Grupo III	Nível
Área(s) Temática(s) Especial(s)			Fase Não se Aplica
Unitermos proteção ambiental, refúgio biológico, percepção da paisagem.			
Sujeitos na Pesquisa			
Nº de Sujeitos no Centro 100	Total Brasil 100	Nº de Sujeitos Total 100	Grupos Especiais
Placebo NAO	Medicamentos HIV / AIDS NÃO	Wash-out NÃO	Sem Tratamento Específico NÃO
Banco de Materiais Biológicos NÃO			
Pesquisador Responsável			
Pesquisador Responsável MARIA EUGENIA MOREIRA COSTA FERREIRA		CPF 023.607.939-50	Identidade 3936549
Área de Especialização GEOGRAFIA FISICA		Maior Titulação DOUTORADO	Nacionalidade BRASILEIRA
Endereço Rua Umuarama		Bairro Zona 8	Cidade Maringá - PR
Código Postal 87050-700	Telefone (44)30114290 / (44) 3226-51-68	Fax (44)30114290	Email EUGENIAGUART@HOTMAIL.COM
Termo de Compromisso Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.			
Data: <u>23 / 7 / 10</u>		 Assinatura	
Instituição Onde Será Realizado			
Nome Universidade Estadual de Maringá		CNPJ 79.151.312/0001-56	Nacional/Internacional Nacional
Unidade/Órgão Universidade Estadual de Maringá-UEM		Participação Estrangeira NÃO	Projeto Multicêntrico NÃO
Endereço Av. Colombo, 5.790, Biblioteca central		Bairro Zona 07	Cidade Maringá - PR
Código Postal 87020900	Telefone 44 2614242	Fax 44 2635116	Email copep@uem.br
Termo de Compromisso Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Nome: <u>Deise Regina Elias Queiroz</u>		 Prof.ª Dr.ª Deise Regina Elias Queiroz Assinatura do DGE	
Data: <u>23 / 7 / 10</u>			
<p style="color: red;">O Projeto deverá ser entregue no CEP em até 30 dias a partir de 10/06/2010. Não ocorrendo a entrega nesse prazo esta Folha de Rosto será INVALIDADA.</p>			
			

Anexo 1. Folha de Rosto da entrada do projeto no Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos/COPEP.



Universidade Estadual de Maringá

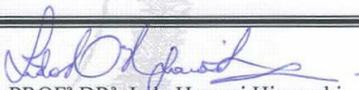
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Registrado na CONEP em 10/02/1998

CAAE Nº. 0289.0.093.000-10

PARECER Nº. 526/2010

Pesquisador (a) Responsável: Maria Eugenia Moreira Costa Ferreira	
Centro/Departamento: CCH/Departamento de Geografia	
Título do projeto: Uso e percepção: O caso do refúgio biológico Bela Vista – Foz do Iguaçu/PR	
<p>Considerações:</p> <p>Trata-se de projeto de pesquisa pertencente à área temática III, para um trabalho de dissertação de mestrado.</p> <p>A pesquisa busca analisar a importância de áreas de unidade de proteção ambiental, através de entrevistas com 100 moradores do bairro que faz limite com o refúgio Bela Vista em Foz no Iguaçu/PR.</p> <p>O estudo tem por objetivo identificar se o indivíduo é capaz de perceber a importância de suas ações e atitudes no meio onde está inserido, assim reduzindo o impacto sobre o meio ambiente. Além deste objetivo são listados vários objetivos de cunho geográfico como caracterização de plantas e animais, sustentabilidade do refúgio e análise de projetos desenvolvidos pela Itaipu Binacional na região.</p> <p>O cronograma deverá ser reajustado, respeitando-se a data de aprovação pelo COPEP, previamente ao início da pesquisa. Também o TCLE deverá ser refeito para atender a resolução 196/96-CNS-MS, no constante aos riscos para o indivíduo, informando que não existem riscos <u>inaceitáveis</u> ao entrevistado. Sugere-se ainda numerar as páginas do termo de forma progressiva (Ex: página 1 de 2; página 2 de 2).</p> <p>Face ao exposto, considerando o processo de apreciação de ética do protocolo à luz das normativas fixadas pela Res. 196/96-CNS e complementares, e considerando que as observações supra-estabelecidas, não se configuram em óbices éticos, sendo passíveis de adequação por parte da pesquisadora, sem necessidade de nova submissão, este comitê se manifesta por aprovar o protocolo em tela, recomendando a observância das sugestões contidas no presente parecer.</p>	
Situação: APROVADO	
CONEP: (X) para registro () para análise e parecer Data: 27/8/2010.	
Relatório Final para Comitê: () Não (X) Sim Data:	
<p>O protocolo foi apreciado de acordo com a Resolução nº. 196/96 e complementares do CNS/MS, na 201ª reunião do COPEP em 27/8/2010.</p>	 PROFª.DRª. Ieda Harumi Higarashi Presidente do COPEP

Em suas comunicações com esse Comitê cite o número de registro do seu CAAE.
 Bloco 10 sala 01 – Avenida Colombo, 5790 – CEP: 87020-900 – Maringá - PR
 Fone-Fax: (44) 3261-4444 – e-mail: copep@uem.br

Anexo 2. Parecer de aprovação, n.º 526/2010 do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos/COPEP.

Andamento do projeto - CAAE - 0289.0.093.000-10				
Título do Projeto de Pesquisa				
Uso e Percepção: O caso do Refúgio Biológico Bela Vista-Foz do Iguaçu/PR.				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	23/07/2010 10:37:56	13/12/2010 11:34:41		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
3 - Protocolo Aprovado no CEP	13/12/2010 11:34:41	Folha de Rosto	526/2010	CEP
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	10/06/2010 13:29:40	Folha de Rosto	FR348116	Pesquisador
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	23/07/2010 10:37:56	Folha de Rosto	0289.0.093.000-10	CEP

Anexo 3. Pesquisa aprovada, 13 dez. 2010 no CEP/SISNEP.

Disponível em: <http://portal2.saude.gov.br/sisnep/pesquisador/extrato_projeto.cfm?codigo=348116>