

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA
E RECURSOS NATURAIS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL: A PRÁXIS
COLETIVA DOS PESCADORES ARTESANAIS NO RIO
PARAGUAI
CÁCERES/MATO GROSSO/BRASIL**

DARCI ORDONIO DOS SANTOS BEZERRA

SÃO CARLOS - SP

2009

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA
E RECURSOS NATURAIS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL: A PRÁXIS
COLETIVA DOS PESCADORES ARTESANAIS NO RIO
PARAGUAI
CÁCERES/MATO GROSSO/BRASIL**

Darci Ordonio dos Santos Bezerra

**Tese de Doutorado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação
em Ecologia e Recursos Naturais,
do Centro de Ciências Biológicas
e da Saúde da Universidade
Federal de São Carlos, como
parte dos requisitos necessários
para a obtenção do título de
Doutor em Ciências, área de
concentração em Ecologia e
Recursos Naturais.**

Orientadora: Prof^a Dr^a Haydée Torres de Oliveira

SÃO CARLOS - SP

2009

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

B574ea

Bezerra, Darci Ordonio dos Santos.

Educação ambiental não-formal : a práxis coletiva dos pescadores artesanais no rio Paraguai Cáceres/Mato Grosso/Brasil / Darci Ordonio dos Santos Bezerra. -- São Carlos : UFSCar, 2010.

211 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2009.

1. Ecologia humana. 2. Educação e percepção ambiental. 3. Paraguai, Rio (MT). 4. Pantanal mato-grossense. 5. Pescadores artesanais. I. Título.

CDD: 304.2 (20^a)

Darci Ordonio dos Santos Bezerra

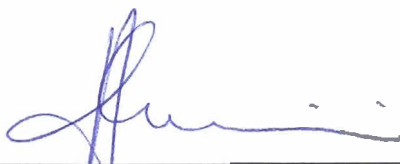
**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL: A PRÁXIS COLETIVA DOS
PESCADORES ARTESANAIS NO RIO PARAGUAI
CÁCERES/MATO GROSSO/BRASIL**

Tese apresentada à Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovada em 28 de outubro de 2009

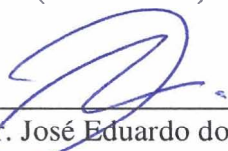
BANCA EXAMINADORA

Presidente



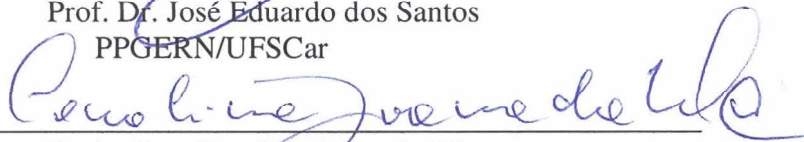
Prof. Dra. Haydée Torres de Oliveira
(Orientadora)

1º Examinador



Prof. Dr. José Eduardo dos Santos
PPGERN/UFSCar

2º Examinador



Prof. Dra. Carolina Joana da Silva
PPGERN/UFSCar

3º Examinador

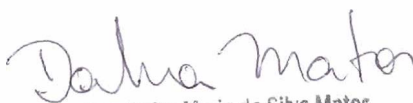


Prof. Dra. Rosa Maria Tóro Tonissi
Secretaria de Estado de Meio Ambiente

4º Examinador



Prof. Dra. Ana Tiyomi Obara
UEM/Maringá-PR



Prof. Dra. Dalva Maria da Silva Matos
Coordenadora
PPGERN/UFSCar

Orientadora

Prof^a Dr^a Haydée Torres de Oliveira

**Dedico este trabalho ao meu neto
João Gabriel, esperando que ele
tenha a oportunidade de crescer
num ambiente livre de poluição e
violência. Repleto de seres
humanos solidários e
responsáveis pela vida do
planeta.**

Agradecimento especial

À Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso, pelo apoio financeiro que subsidiou o desenvolvimento desta pesquisa, Processo 032/07, oportunizando o nosso crescimento profissional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela chance de concretizar este sonho, com muita vontade e discernimento;

À Universidade do Estado de Mato Grosso, instituição que vi nascer e evoluir, pela oportunidade de conquistar este título;

À Universidade Federal de São Carlos pela aceitação do nosso trabalho e competência de seu encaminhamento em todas as etapas;

À Prof^a Dr^a Haydée Torres de Oliveira, minha orientadora e grande amiga, que soube com maestria, competência e simplicidade conduzir-me sem que eu me perdesse no meio do caminho;

À Banca Examinadora, pelas valiosas contribuições que, seguramente, darão ao meu trabalho mais firmeza e cientificidade;

Ao Prof. Dr. José Eduardo dos Santos pela amizade, momentos de orientação, dedicação ao nosso curso e a atenção que me dispensou sempre que precisei;

À Prof^a Dr^a Carolina Joana da Silva que acreditou em nós e lutou com muita força e competência, oportunizando o desenvolvimento desta pesquisa e de todas as outras;

Ao meu esposo Francisco de Assis, companheiro de todos os momentos, pelo amor, incentivo e pela presença constante em todas as etapas deste trabalho; à Daniela e Fabiana, minhas filhas, ao João Gabriel, meu neto querido e ao meu genro Raphael por existirem em minha vida;

Ao meu querido irmão Assis (*in memoriam*), a quem devo toda a minha escolaridade básica, pela dedicação e pelo amor que estiveram presentes em todos os meus momentos;

À Colônia de Pescadores Z-2 de Cáceres, Mato Grosso pela abertura de suas portas para a realização deste trabalho e, sobretudo, pela

amizade e confiança de todos os pescadores que me ajudaram: Seu Zé Lourenço, Seu Pitu, Seu Faria, Seu Virgilio, Seu Jorge, Seu Elineu, Seu Cândido, Seu Manoel, Seu Leandro, Seu Durval (*in memoriam*), Seu Zezé, Seu Manoel Raimundo, Seu Valdo, Seu Zé Rodrigues, Seu Curú, Seu Sebastião e Dona Maildes; foram tantos que aqui não daria para nomear, obrigada amigos;

Ao meu amigo Aguiel, que não mediu esforços, ouvindo as minhas queixas, desânimos, mas sempre fortalecendo os meus objetivos e me dando o apoio necessário nas horas difíceis;

Aos colegas de curso pela amizade que surgiu nesses quatro anos, pelo crescimento que me proporcionaram, com o desejo de que continuemos amigos;

Ao Prof. Dr. Luiz Eduardo Moschini pela presteza e atendimento na confecção dos mapas;

Aos Professores Claumir Cesar Muniz e Raphael Nogueira Rodrigues Silva, que não mediram esforços nas dúvidas que surgiram na informática, sempre solícitos para resolver os problemas;

Às minhas amigas Letícia e Nelzabete que acompanharam o meu caminhar, sempre me incentivando e me recebendo com carinho em suas casas; à minha cunhada Ana Maria e todos (as) os sobrinhos pela força que me deram e pelo carinho que sempre me receberam;

A todos os participantes dos projetos “Bases Socioambientais para o planejamento urbano de Cáceres/MT”, “Políticas Públicas: diagnóstico e avaliação das ações implantadas em Cáceres/MT – período 1996 a 2004”, “Concepções e Práticas de Educação Ambiental – uma experiência com os pescadores profissionais de Cáceres/MT” e este que agora se encerra; foi muito bom tê-los como companheiros;

Aos queridos amigos e ex-alunos do Curso de Ciências Biológicas Gisa Laura, Josefa, Katiúscia, Edir, Fabíola, Orlei, Hugmar, Esvanei, bolsistas de iniciação científica e todos os voluntários que me ajudaram nas atividades. Vocês fazem parte deste título e desta história, grata por tudo;

Se pudesse colocar todas as pessoas que direta e indiretamente colaboraram no desenvolvimento deste trabalho, com certeza quatro páginas seriam insuficientes. Mas, gostaria de registrar algo que pude interiorizar durante estes quatro anos, graças à ajuda de todos vocês:

“A beleza de ser um eterno aprendiz”

RESUMO

Cáceres está situada à margem esquerda do Alto Paraguai, na Região Centro-Oeste, Brasil, possuindo coordenadas: latitude sul (16° 11' 42") e longitude oeste (57° 40' 51") com altitude de 118 metros acima do nível do mar. Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de conhecer a percepção dos pescadores profissionais da Colônia Z-2 com relação às funções ambientais, potencialidades e aos impactos do rio Paraguai ao longo do perímetro urbano da cidade de Cáceres/MT, a fim de tornar possível a participação de todos os envolvidos em atividades de Educação Ambiental, visando a conservação ambiental e a melhoria de qualidade de vida no cotidiano dessas pessoas. A pesca tem grande importância para a população de Cáceres-MT, pois é a base econômica para muitas famílias de baixa renda que utilizam as águas do Alto Paraguai, portal do Pantanal Mato-grossense. Os procedimentos metodológicos utilizados para a coleta de dados foram análise documental, observação participante, diálogos informais, entrevistas, trabalhos de campo, aplicação de questionários, realização de oficinas, dinâmicas de grupo, palestras, sistematização e interpretação de dados. Como resultados, concluímos que os pescadores profissionais têm enfrentado uma série de problemas gerados pela pesca predatória, pelo desmatamento e pelo turismo não orientado, práticas inconseqüentes que vêm causando dificuldades no estoque pesqueiro (quantidade) e na biodiversidade da ictiofauna (espécies) ao longo do tempo, além de impactos socioambientais no rio Paraguai, como exclusão dos profissionais da pesca, assoreamento e erosão das margens. Muitos deles apontam as atividades poluidoras e predatórias, estão conscientes que podem ajudar aos órgãos ambientais e apresentam sugestões para as questões da pesca profissional e esportiva. A partir da identificação dos problemas coletivos que enfrentam e da interpretação da percepção que possuem sobre tais questões, foi possível realizar práticas de Educação Ambiental, levando-se em consideração o diálogo aberto e crítico. Constatou-se que a gestão ambiental no âmbito municipal e mesmo regional para o rio Paraguai carece de atenção, tanto pelo poder público como pela população e pelo setor privado, faltando uma rigorosa fiscalização para a pesca predatória e maior abertura para a participação dos pescadores profissionais na gestão pública.

Palavras-chave: Percepção e Educação Ambiental; rio Paraguai; Pantanal; pescadores profissionais.

ABSTRACT

Cáceres is situated to the left edge of High Paraguai river, in the Region Center-West, Brazil, possessing co-ordinated: south latitude (16° 11' 42' ') e longitude west (57° 40' 51' ') with altitude of 118 meters above sea level. This research was carried through with the objective to know the perception of the professional fishing of the Z-2 Colony with regard to the ambient functions, potentialities and to the impacts of the Paraguay river throughout the urban perimeter of the city of Cáceres/MT, in order to become possible the participation of all the involved ones in activities of Environmental Education, aiming at the environment conservation and the improvement of quality of life in the daily one of these people. Fishing has great importance for the Cáceres population, therefore it is the economic base for many families of low income who use waters of High Paraguai river, vestibule of the Pantanal Weed. The used methodological procedures for the collection of data had been documentary analysis, participant comment, informal dialogues, interviews, works of field, application of questionnaires, accomplishment of workshops, dynamic of group, lectures, systematization and interpretation of data. As results, we concluded that the professional fishing have faced a series of problems generated for fish predatory, for the deforestation and the tourism not guided, inconsequence practical that come causing difficulties in the supply fishing boat (amount) and in the biodiversity of ictiofauna (species) throughout the time, beyond social environmental impacts in the Paraguai river, as exclusion of the professionals of fishes, sanding up and erosion of the edges. Many of them point the polluting activities and predatory, they are conscientious that they can help the environment agencies and present suggestions for the questions of professional and sportive's fishes. From the identification of the collective problems that face and the interpretation of the perception that they possess on such questions, it was possible to carry through practical of Environmental Education, taking in consideration the open and critical dialogue. It was evidenced that the environment management of Cáceres applied to the Paraguai river is not adjusted, lacking a rigorous fiscalization for it fishes predatory and bigger opening for the participation of the professional fishing in the public administration.

Word-key: Perception and Environmental Education; Paraguai river; Pantanal; professional fishing.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Equivalência entre o sistema fisionômico-ecológico do IBGE (1992) e as denominações regionais	59
Tabela 02 – Perfil turístico dos frequentadores do FIP – 2004	80
Tabela 03 – Visão do turista sobre os serviços de infra-estrutura da cidade de Cáceres, MT	85
Tabela 04 – Coordenadas geográficas de 15 pontos estratégicos no rio Paraguai, zona urbana de Cáceres, MT	90
Tabela 05 – Perfil sócio-econômico do pescador profissional	100
Tabela 06 – Bairros de Cáceres onde residem dez ou mais pescadores.....	107
Tabela 07 – Percepção de impactos e soluções levantadas pelos Pescadores	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Esquema teórico do processo perceptivo segundo Del Rio.....	28
Quadro 02 – Representação de paisagens – potencialidades.....	147
Quadro 03 - Respostas de acordo com a escolha dos pescadores sobre o fator mais significativo no rio Paraguai.....	149
Quadro 04 - Paisagens representando potenciais causas de impactos.....	150
Quadro 05 - Respostas de acordo com a escolha dos pescadores sobre a causa mais significativa de impacto no rio Paraguai	152

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Pirâmide de Herman Daly	36
Figura 02 – Mapa da Bacia do Alto Paraguai no Brasil	47
Figura 03 – <i>Jabiru mycteria</i> (tuiuiú)e <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara)	53
Figura 04 – <i>Caiman crocodillus yacare</i> (jacaré do pantanal)	53
Figura 05 – <i>Salminus brasiliensis</i> (dourado).....	55
Figura 06 – Aspecto fisionômico do Pantanal.....	57
Figura 07 – Mapa de localização do município de Cáceres, MT	64
Figura 08 – Imagem digital da zona urbana de Cáceres, à margem esquerda do rio Paraguai.....	66
Figura 09 – Barcos turísticos e largada dos barcos no Festival Internacional de Pesca ,Cáceres, M.....	68
Figura 10 – Baía dos Malheiros.....	70
Figura 11 – Carregamento e transporte de soja no rio Paraguai, Cáceres/MT	74
Figura 12 – Despejo de esgoto <i>in natura</i> na zona urbana de Cáceres, MT e Projeto da PMC em execução na Baía dos Malheiros.....	76
Figura 13 – Resíduos Sólidos recolhidos no rio Paraguai, Cáceres/MT	77
Figura 14 – Construção civil à margem do rio Paraguai e muro de arrimo destruído na zona urbana	89
Figura 15 – Mapa representando os pontos de observação no rio Paraguai em excursão realizada pela equipe em 2007	95
Figura 16 – Sede administrativa da Colônia Z-2 de Cáceres, MT	97
Figura 17 – Casal de pescadores de Cáceres e desembarque do pescado na Colônia Z-2.....	104
Figura 18 – Curso de Alfabetização “Pescando Letras”, Colônia Z-2	105
Figura 19 – Moradias de pescadores na zona urbana de Cáceres/MT.....	106
Figura 20 – Mapa da zona urbana de Cáceres representando os bairros com mais de 10 pescadores residentes	109
Figura 21 – Rio Paraguai e zona urbana de Cáceres, MT	112
Figura 22 – Pescadores na Colônia Z-2, Cáceres,MT	113
Figura 23 – Contraste de embarcações circulantes no rio Paraguai	116

Figura 24 – Barcos de particulares ancorados em Cáceres, MT	122
Figura 25 – Hotel à beira do rio Paraguai e paisagem típica do ancoradouro, Cáceres, MT	125
Figura 26 – Oficinas de artesanato para mulheres na Colônia Z-2,	136
Figura 27 – Atividades do Projeto “Pescando Letras”, Cáceres, MT.....	137
Figura 28 – Atividades do Projeto “Pescando Letras”, Cáceres, MT.....	139
Figura 29 – Imagens utilizadas na palestra “A água como fonte de vida”	140
Figura 30 – Imagens trabalhadas sobre os resíduos encontrados no lixão de Cáceres e no rio Paraguai, Cáceres, MT	142
Figura 31 – Imagem utilizada na palestra “Educação Ambiental para a Sustentabilidade”	143
Figura 32 – Imagens utilizadas para discussão sobre o mau uso da Ciência e Tecnologia.	144
Figura 33 – Imagens utilizadas nas discussões sobre “Cidadania e Participação Política”	145

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE TABELAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE FIGURAS

1. APRESENTAÇÃO	18
2. INTRODUÇÃO	23
2.1. O ambiente e o “desenvolvimento sustentável”	23
2.2. Percepção ambiental	26
2.3. Recursos hídricos – a água como fonte de vida.....	30
2.4. Educação Ambiental – uma alternativa para promover a Sustentabilidade.....	33
3. OBJETIVOS DA PESQUISA	37
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	38

CAPÍTULO 1

5. O CONTEXTO AMBIENTAL DA PESQUISA

5. Rio Paraguai	45
5.1. Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai.....	45
5.2. O Pantanal mato-grossense.....	48
6. O município de Cáceres.....	60
6.1. Histórico	60
6.2. Aspectos geográficos.....	62
6.3. Funções Ambientais e Potencialidades do rio Paraguai	67
6.4. Impactos socioambientais no rio Paraguai	74
6.5. O turismo em Cáceres	78
6.6. Observação <i>in loco</i> de impactos na área urbana de Cáceres, banhada pelo rio Paraguai.....	88
7. A Colônia de Pescadores Z-2 de Cáceres - estrutura e organização	96
8. Perfil sócio-econômico do pescador profissional de Cáceres	99

9. Os pescadores e o local de sua moradia	106
-------------------------------------------------	-----

CAPÍTULO 2

PERCEPÇÃO DE POTENCIALIDADES E IMPACTOS SÓCIOAMBIENTAIS DO RIO PARAGUAI – o olhar dos pescadores

10. Interpretando a percepção dos pescadores.....	111
10.1. O cotidiano do pescador cacerense.....	112
10.2. A pesca no rio Paraguai – percepção de impactos.....	115
10.3. Percepção das funções ambientais e potencialidades.....	121
10.4. Percepção de atividades causadoras de impactos.....	124
10.5. Soluções minimizadoras apresentadas para os impactos socio- ambientais percebidos.....	127

CAPÍTULO 3

EDUCAÇÃO AMBIENTAL - A PRAXIS COLETIVA -

11. Educação Ambiental – a práxis coletiva.....	133
11.1. Atividades coletivas realizadas.....	135
a) Oficinas de artesanato.....	135
b) Análise e discussão sobre o Estatuto da Colônia Z-2.....	136
c) A água como fonte de vida.....	139
d) Impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos..	141
e) Educação Ambiental para a sustentabilidade	143
f) Cidadania e Participação Política.....	145
g) Valoração da paisagem a partir da percepção dos pescadores...	146
h) Avaliação das atividades realizadas	154

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	155
----------------------------------	------------

RECOMENDAÇÕES.....	160
---------------------------	------------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163
-----------------------------------------	------------

APÊNDICE.....	174
----------------------	------------

APRESENTAÇÃO

Início este trabalho falando sobre meu envolvimento com os pescadores profissionais de Cáceres, Mato Grosso, Brasil, que atuam no rio Paraguai, culminando com o delineamento da tese que ora me proponho a escrever. Muitos autores falam que qualquer trabalho numa comunidade requer um período anterior de conquista, de obtenção da confiança das pessoas, de convívio e de amizade. Foi exatamente isto que aconteceu na Colônia Z-2: o florescimento de uma amizade compartilhada que abriu caminhos para a pesquisa desenvolvida.

Tudo começou quando fiz parte de uma equipe de professores, vinculada aos departamentos de Ciências Biológicas, História, Pedagogia e Geografia do Campus Universitário Jane Vanini – Cáceres, da Universidade do Estado de Mato Grosso no Projeto de Pesquisa e Extensão “Bases Sócio-Ambientais para o Planejamento Urbano de Cáceres/MT”, em 2003. Este projeto gerou a oportunidade para que publicássemos um livro com artigos oriundos de cada frente do projeto realizado: “Cáceres uma cidade em busca da Sustentabilidade Sócio-Ambiental”, em 2003. Em seguida, coordenei um projeto de pesquisa (2003-2005), que investigou as ações decorrentes da implementação de políticas públicas na cidade de Cáceres, com relação à Hidrovia Paraná-Paraguai, ao Turismo, à Pesca e à Saúde da população urbana, sob o título “Políticas Públicas: diagnóstico e avaliação das ações implantadas em Cáceres/MT, no período de 1998 a 2006”.

Formávamos uma equipe com quatro pesquisadores, quatro bolsistas de iniciação científica e, tamanho era o interesse dos acadêmicos, contávamos com oito voluntários. Quando saíamos para a pesquisa de campo, seja para aplicar formulários, realizar entrevistas, diálogos informais, observações participantes ou fotografar as atividades de nosso interesse, estávamos sempre juntos, sob um clima de cooperação mútua e coerente com os objetivos propostos.

A área da pesquisa situa-se na zona urbana de Cáceres, Mato Grosso, à margem esquerda do rio Paraguai. A cultura é pantaneira, com fortes traços nas danças folclóricas, pratos típicos e variações linguísticas. Apesar de receber influência de outros povos que aqui chegaram em busca de trabalho, a população cacerense conserva as suas tradições. Situada no Pantanal Mato-grossense, Cáceres sofre como todas as cidades pantaneiras, as conseqüências da exploração intensiva que substitui os modelos

tradicionais da pesca e agropecuária, com o desmatamento e a degradação dos cursos d'água. Os projetos de desenvolvimento como a Hidrovia Paraguai-Paraná, a Usina Hidrelétrica de Manso, a conversão de habitats naturais no Cerrado adjacente ao Pantanal, têm trazido diversos transtornos para o rio Paraguai. Problemas como a caça predatória, a introdução de espécies exóticas, o uso de pesticidas na agricultura, o emprego de mercúrio nas mineradoras (HARRIS *et al.*, 2005), o empreendimento turístico visando apenas o lucro de uma pequena elite sem trazer benefícios para a população local de baixa renda, enfim, os impactos ambientais constatados são muitos e de difícil solução.

Conseguimos uma significativa convergência de informações em se tratando dos dados coletados sobre a hidrovia, pesca e o turismo no rio Paraguai, gerando propostas de gestão ambiental. Quanto aos Programas de Saúde implantados, a equipe realizou uma investigação sobre os Programas Saúde da Família – PSF, Combate à Tuberculose e às Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS, que atendiam à população de baixa renda, dando-nos subsídios para as sugestões de melhoria no atendimento e tratamento.

Todos os contatos mantidos na Colônia Z-2 permitiram um convívio amigável com os pescadores que nos facilitou o desenvolvimento da pesquisa e de trabalhos práticos posteriores, como a elaboração de um projeto de extensão (2005-2006) com duração de 12 meses, intitulado “Concepções e Práticas de Educação Ambiental – uma experiência com os pescadores profissionais de Cáceres/MT”. O objetivo principal desse projeto de extensão era direcionado para dar um retorno aos pescadores, pescadoras e familiares, a partir de oficinas e palestras.

Em 2007, iniciamos o Curso de Doutorado da Universidade Federal de São Carlos, no Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, quando redigimos o projeto da tese em pauta. Nos projetos anteriores, conseguimos reunir um conjunto de dados significativos que nos subsidiaram no desenvolvimento das experiências de campo do projeto de doutorado. Tivemos a oportunidade de participar do Projeto Pescando Letras, Curso de Alfabetização oferecido pela Assessoria Pedagógica de Cáceres, da Secretaria Municipal de Educação sob a supervisão da Secretaria de Estado de Educação. O projeto atendeu quatro turmas de pescadores e pescadoras, num total de 50 (cinquenta) alunos, em dois períodos de Piracema: novembro/2006 a fevereiro/2007 e dezembro/2007 a fevereiro/2008. Nesta oportunidade, oferecemos momentos de reflexão por meio de palestras ilustrativas,

sobre os impactos que o rio Paraguai vem sofrendo ao longo do tempo, com momentos de diálogos sobre a importância da água para os seres vivos, os problemas ambientais que se intensificam às margens do rio como desmatamentos, queimadas, erosão de margens, assoreamento, presença de uma grande quantidade de barcos com motores potentes e barulhentos, pesca predatória, acúmulo de lixo nos acampamentos, entre outros problemas que iam surgindo durante essas discussões.

Planejamos outras buscas, elaborando um roteiro de perguntas abertas para entrevistas, focalizando a percepção ambiental dos pescadores e pescadoras sobre os impactos no rio Paraguai, as funções ambientais que deveriam ser preservadas, os sentimentos topofílicos em relação ao rio e “causos” que conheciam sobre o rio e a pesca. Com certeza, foram essas entrevistas que nos deram a oportunidade singular de conhecer o cotidiano do pescador profissional do rio Paraguai, na cidade de Cáceres.

A experiência que vivenciamos foi muito intensa e repleta de significados, de modo que na elaboração desta tese procuramos delinear o relato da pesquisa em três momentos:

1º) O contexto socioambiental da pesquisa

Questões de pesquisa:

01. Quais as características ecológicas do rio Paraguai no trecho situado às margens da zona urbana de Cáceres, quanto às funções ambientais e aos impactos socioambientais?
02. Como funciona o sistema de organização dos pescadores da Colônia Z-2?
03. Qual é o perfil sócio-econômico do pescador profissional da Colônia Z-2 de Cáceres?

Para responder a estas questões, procuramos caracterizar as funções, potencialidades e impactos ambientais do contexto, com uma descrição da área da pesquisa, da bacia hidrográfica do Alto Paraguai, do Pantanal Mato-grossense, da Colônia Z-2 dos Pescadores de Cáceres e realizamos uma discussão sobre o perfil sócio-econômico dos pescadores. As respostas a estas questões serviram de subsídios para a realização dos momentos seguintes, a partir do pressuposto de que o conhecimento da área da pesquisa é necessário para que o pesquisador entenda o cotidiano das pessoas com quem vai conviver e desenvolver o seu trabalho.

2º) Percepção das funções ambientais e impactos no olhar dos pescadores

Questões de pesquisa:

1. Qual é a percepção ambiental dos pescadores com relação à sua vivência no rio Paraguai, o seu cotidiano, as formas variadas e significativas de seus olhares sobre as funções, potencialidades e os impactos socioambientais?
2. De que modo eles percebem as mudanças ocorridas no estoque pesqueiro e na biodiversidade da ictiofauna ao longo do tempo?
3. Que possíveis soluções são sugeridas pelos pescadores a fim de garantir a conservação do rio Paraguai e uma melhor qualidade de vida para os seus usuários?

De posse dessas informações, foi possível elaborar e desenvolver atividades de Educação Ambiental, característica enfatizada no 3º momento.

3º Ação educativa empreendida

Questões de pesquisa:

1. Quais são os principais problemas coletivos existentes na Colônia Z-2 de Cáceres?
2. De que forma os pescadores participam do gerenciamento da Colônia?
3. Que nível de conhecimento os pescadores possuem com relação aos seus direitos e deveres?
4. Quais são os impactos observados no rio Paraguai em consequência da pesca predatória que podem subsidiar uma intervenção educativa?
5. Que nível de participação os pescadores possuem na busca de solucionar/minimizar os problemas que enfrentam no desenvolvimento da pesca profissional a partir do desenvolvimento de práticas de educação ambiental?

Diante dos problemas detectados e contando com a participação de um grupo de pescadores realizamos várias atividades de Educação Ambiental, oportunizando encontros onde os problemas coletivos da comunidade foram identificados e discutidos, proporcionando o conhecimento de seus direitos e deveres, colocando a prática da

cidadania como tema gerador e estimulando o senso crítico e a criatividade para a solução de seus problemas coletivos.

2. INTRODUÇÃO

2. 1. O ambiente e o “desenvolvimento sustentável”

A situação do planeta está cada vez mais comprometida. O ser humano parece indiferente ao fato de que faz parte da natureza, junto com todos os seres vivos que habitam a Terra. Todos nós percebemos que existem problemas ditos “ambientais”, mas nem todos entendemos quão antigos e determinantes eles são para o destino de nossa sociedade, nem quão radicais devem ser as transformações que necessitamos fazer para que nossa sociedade sobreviva à atual crise com uma qualidade de vida aceitável.

Carson (1964) mostrou como o DDT - Dicloro-Difenil-Tricloroetano penetrava na cadeia alimentar e acumulava-se nos tecidos gordurosos dos animais, inclusive do homem, com o risco de causar câncer e dano genético. A grande polêmica movida pelo instigante e provocativo livro “Primavera Silenciosa” é que não só ele expunha os perigos do DDT, mas questionava de forma eloquente a confiança cega da humanidade no progresso tecnológico. Dessa forma, o livro ajudou a abrir espaço para o movimento ambientalista que se seguiu.

Além da penetração do DDT na cadeia alimentar, e de seu acúmulo nos tecidos dos animais e do homem, Carson observou que uma única aplicação de DDT em uma lavoura matava insetos durante semanas e meses e, não só atingia as pragas, mas um número incontável de outras espécies permanecendo tóxico no ambiente, mesmo com sua diluição pela chuva. O livro causou alarme entre os leitores americanos. Como era de se esperar, provocou a indignação da indústria de pesticidas. Reações extremadas chegaram a questionar a integridade, e até a sanidade da autora. A maior contribuição de Carson foi a conscientização pública de que a natureza é vulnerável à intervenção humana.

Poucas pessoas, até então, se preocupavam com os problemas de conservação; a maior parte pouco se importava se algumas ou muitas espécies estavam sendo extintas. Mas o alerta de Rachel Carson era assustador demais para ser ignorado: a contaminação de alimentos, os riscos de câncer, de alteração genética, a morte de espécies inteiras... Pela primeira vez, a necessidade de regulamentar a produção industrial de modo a proteger o meio ambiente se tornou aceita.

Recentemente, percebemos que os problemas aumentaram. Stuart Chapin III et al (2000) afirmam que as alterações antrópicas têm sido o evento de maior proporção na história da vida e têm causado transformações significativas na distribuição global dos organismos. Essas modificações da biodiversidade alteram os processos e a resiliência dos ecossistemas, ocasionando as mudanças do meio. As grandes conseqüências sócio-ecológicas de mudança da biodiversidade podem ser minimizadas a partir de soluções para os problemas ambientais globais.

Os seres humanos têm alterado consideravelmente o ambiente, mudando os ciclos biogeoquímicos, transformando o solo e a mobilidade do biota. A combustão fóssil e o desmatamento têm aumentado a concentração de dióxido de carbono (CO₂) em 30% nesses três séculos (com mais da metade deste aumento ocorrendo nos últimos 40 anos). Temos mais do que o dobro da concentração de metano (CH₄) e concentrações aumentadas de outros gases como NO₂ e o NO que contribuem para o aquecimento do planeta (STUART CHAPIN III et al., op.cit.).

Desenvolvimento sustentável tem se tornado um conceito muito popular, especialmente a partir do relatório da Comissão Brundtland, de 1987. Muitos o consideram uma grande panacéia, a mudança crucial que precisamos fazer se quisermos um mundo melhor e um futuro com uma melhor qualidade de vida para nossos filhos e netos. Todavia, qualquer pessoa, incluindo a maioria dos economistas, concordaria que para haver desenvolvimento sustentável é preciso, antes de tudo, que os recursos naturais sejam utilizados de forma sustentável.

A expressão “desenvolvimento sustentável” foi introduzida pelos relatórios Brundtland (1987) e Founex (1972) e as declarações de Estocolmo (1972) e de Cocoyoc (1974), que transmitiram uma mensagem de esperança sobre a implementação de “estratégias ambientalmente adequadas para promover um desenvolvimento sócio-econômico eqüitativo ou eco-desenvolvimento” (SACHS, 1994). A meta é construir uma sociedade que se caracterize por uma maior distribuição de renda e de bens que possa reduzir as diferenças entre ricos e pobres.

A sustentabilidade econômica é possível (...) através da alocação e do gerenciamento mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados. A sustentabilidade engloba o social, o cultural, o ecológico e o aspecto econômico-político. A sustentabilidade social garante a construção de uma sociedade onde exista maior eqüidade na distribuição do ter; a econômica que assegura a geração de renda e sua distribuição eqüitativa; a ecológica, a respeitar os limites da

capacidade de carga dos ecossistemas e agrossistemas, promovendo a conservação da biodiversidade; a espacial, para promover o equilíbrio urbano-rural; e, finalmente, a cultural que garante a manutenção dos valores culturais diferenciados das comunidades humanas (SACHS, 2000).

As cidades são ecossistemas e, como tais, são fontes potenciais de recursos. Muitos destes recursos estão latentes, sub ou mal utilizados: solo urbano adequado ao cultivo, resíduos recicláveis, potencial para a economia de energia, de recursos financeiros e de água através de melhor manutenção dos equipamentos, da infra-estrutura e das moradias (SACHS, 1994, p. 41).

O conceito de desenvolvimento sustentável tem sido associado com a Educação Ambiental, sugerindo que todo o processo educativo deveria ser reformulado para a sabedoria da utilização de recursos, considerando a equidade e durabilidade (SAUVÉ, 2005). A autora considera importante incluir a Educação Ambiental no objetivo da educação para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis e apresenta as concepções tipológicas que poderão servir de ferramenta para a análise, resumidas a seguir:

O ambiente como natureza, para ser apreciado e preservado, cuja metodologia é restringida a exposições, ocorrendo uma imersão na natureza. O ambiente como recurso para ser gerenciado, com característica de herança biofísica coletiva e qualidade de vida, realizando-se auditorias e campanhas dos 3 Rs, por exemplo. O ambiente visto como problema para ser resolvido, dando ênfase na poluição, deteriorização e ameaças, utilizando-se a prática de resolução de problemas e estudos de caso. O ambiente como lugar para viver abrange uma Educação Ambiental para, sobre e no ambiente, levando em consideração a natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos e trabalha os lugares ou as lendas sobre a natureza. O ambiente como biosfera, local para ser dividido, a espaçonave Terra e a interdependência dos componentes bióticos e abióticos, dedicando-se a realizar estudos de caso em problemas globais ou abordando histórias com diferentes cosmologias. Finalmente, ao ambiente como projeto comunitário, para ser envolvido a partir da análise crítica, da participação política da comunidade, utilizando a pesquisa-ação participativa para a transformação da realidade,

proporcionando momentos de discussão. Essas concepções para Sauvé coexistem e podem ser identificadas nos diferentes discursos e práticas atuais.

A educação para o desenvolvimento sustentável deve promover o uso criativo e efetivo do potencial humano e todas as formas do capital para assegurar um crescimento mais rápido e justo, com impactos minimizados sobre o ambiente (SAUVÉ, 2005).

A crise ambiental nos leva a questionar se os paradigmas do conhecimento, as novas metodologias para reconstruir o saber e a realização de uma análise integrada da realidade estão contribuindo para pensar o ser humano como indivíduo e as formações sociais como populações biológicas inseridas no processo dos ecossistemas (LEFF, 2006).

Para implementar políticas ambientais eficazes é necessário reconhecer os efeitos dos processos econômicos atuais sobre a dinâmica dos ecossistemas e da dinâmica societária. É preciso avaliar as condições ideológicas, políticas, institucionais e tecnológicas que determinam a conservação e regeneração dos recursos naturais de uma região, os modos de ocupação do território, as formas de apropriação e usufruto dos recursos naturais e de divisão de suas riquezas, bem como o grau e as maneiras de participação comunitária na gestão social de suas atividades produtivas (LEFF, op. cit.).

Para os gestores ambientais da atualidade, é imprescindível conhecer e interpretar a percepção que as pessoas possuem sobre o ambiente, a fim de que possam elaborar planos de gerenciamento adequados e que contenham atividades de Educação Ambiental com a comunidade. A partir da participação efetiva dessa comunidade, acredita-se ser possível um melhor gerenciamento dos recursos naturais.

2. 2. Percepção ambiental

Em psicologia, neurociência e ciências cognitivas, percepção é a função cerebral que atribui significado a estímulos sensoriais, a partir de histórico de vivências passadas. Através da percepção um indivíduo organiza e interpreta as suas impressões sensoriais para atribuir significado ao seu meio. Consiste na aquisição, interpretação, seleção e organização das informações obtidas pelos sentidos.

Para Forgas (1971, p.5) a percepção é o processo de extrair informação, ou seja, aqueles estímulos que possuem valor de indício, que provocam algum tipo de ação reativa ou adaptativa no indivíduo. Estas informações adquiridas através da experiência

tornam-se parte do armazenamento de fatos do organismo caracterizando a aprendizagem. O pensamento é uma atividade cuja ocorrência se infere quando um organismo está ocupado em resolver problemas, o que também envolve o emprego de modelos. A percepção de estímulos sofre modificações, o que resulta na aprendizagem:

Os estímulos possuem informação que é extraída pelo organismo sob a forma de aprendizagem. Esta aprendizagem modifica o organismo de modo que a percepção posterior dos mesmos estímulos será diferente. O processo de pensamento (resultante de aprendizagem prévia) também modifica o organismo porque ocorre nova aprendizagem; assim é que a percepção de estímulos sofre modificação (FORGUS, 1971, p.5).

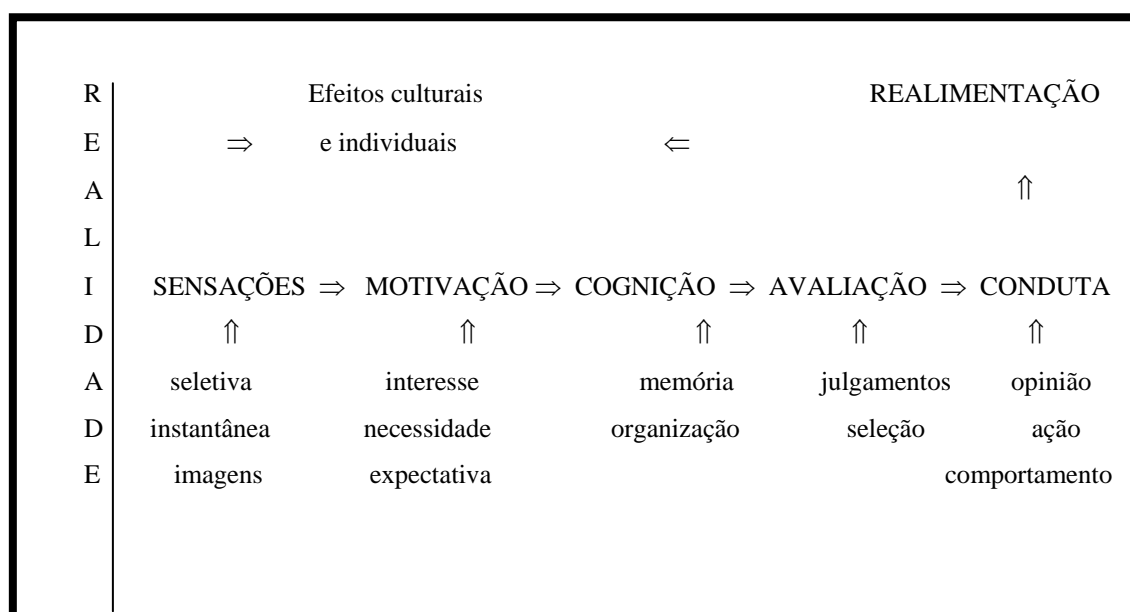
A maior parte das atividades do sistema nervoso tem início com a experiência sensorial derivada dos receptores sensoriais (visuais, auditivos, táteis, etc.). Esta experiência sensorial tanto pode provocar uma reação imediata, como pode ser armazenada como memória no encéfalo por minutos, semanas ou anos, auxiliando na determinação das reações corporais numa oportunidade futura (DAVIES et al., 2002). A informação sensorial é essencial para nossa capacidade de responder ao ambiente externo ou ao estado interno do corpo. Em sua maior parte, a sensação externa é experienciada conscientemente, embora também seja usada em níveis subconscientes. Grande parte da informação sensorial, sobre o estado interno do corpo, no entanto, não atinge o nível do conhecimento consciente.

Nosso sentido do mundo ao nosso redor e de nossa posição nele é, em grande parte, formado pelos chamados “sentidos especiais”, os sentidos da visão, da audição, do balanço, do paladar e do olfato. O ver não é um processo passivo. Exploramos, constantemente, nosso ambiente, com graus variados de atenção. Fixamos os detalhes que julgamos significativos. Temos compreensão parcial da coleção de informação, pelo sistema visual, mas não temos compreensão neurofisiológica de sua conversão em percepção (DAVIES et al., op.cit.).

O estudo da percepção é de extrema importância porque o comportamento das pessoas é baseado na interpretação que fazem da realidade e não na realidade em si. Por este motivo, a percepção do mundo é diferente para cada um de nós, cada pessoa percebe um objeto ou uma situação de acordo com os aspectos que têm

especial importância para si própria. A percepção é uma função da pessoa. As percepções sofrem influência das características pessoais, mas também do contexto social, cultural e das instituições nas quais a pessoa está integrada. Assim, segundo os indivíduos, os mesmos objetos, os mesmos acontecimentos, as mesmas pessoas do mundo exterior impõem-se com uma significação diferente. A percepção pode ser descrita como a forma como vemos o mundo à nossa volta, o modo segundo o qual o indivíduo constrói em si a representação e o conhecimento que possui das coisas, pessoas e situações, ainda que, por vezes, seja induzido em erro.

No Quadro 01, Del Rio (1996, p.3) demonstra o esquema teórico do processo perceptivo. Segundo o autor, cada um de nós percebe a realidade sob forma de imagens instantâneas e seletivas que nos motivam, de acordo com o nosso interesse e as nossas expectativas e necessidades. A partir deste processo, registamos e organizamos o que percebemos na memória, isto é, atingimos o estágio de cognição (mecanismo cognitivo). Quando conhecemos, podemos avaliar, julgar, selecionar. Este fato nos permite adotar condutas e comportamentos específicos. Este mecanismo está sempre sofrendo os efeitos culturais e individuais e, portanto, realimentando-se.



Quadro 01 – Esquema teórico do processo perceptivo.

Fonte: Del Rio, 1996.

Del Rio (op.cit.) considera a percepção um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente, que se dá através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e principalmente cognitivos. Quanto ao processo perceptivo, o autor

afirma que nossa mente organiza e representa essa realidade percebida através de esquemas perceptivos e imagens mentais, com atributos específicos.

O ser humano sempre desenvolveu uma atividade exploratória do espaço circundante e sempre procurou representar esse espaço para os mais diversos fins (OLIVEIRA; DEL RIO, 1996). O que está em questão são os sentimentos de indiferença, de afeição ou de aversão do homem pelos lugares com os quais tem alguma forma de contato. Sentimentos e valores que, seguramente, têm um papel (em muitos casos, decisivo) na formação de juízos de valor, de atitudes e, em última análise, de ações sobre esses lugares e paisagens (BLEY, 1996).

Diante dos conceitos discutidos, retrocedemos a Tuan (1980) quando afirma que ver não envolve profundamente as nossas emoções. Uma pessoa que simplesmente “vê” é um expectador, um observador, alguém que não está envolvido com a cena. Um ser humano percebe o mundo simultaneamente através de todos os sentidos. A percepção é uma atividade, um estender-se para o mundo. Entre os indivíduos, as variações físicas externas são notáveis, mas são menores quando comparadas com as diferenças internas (...) as atitudes em relação à vida e ao meio ambiente refletem necessariamente variações individuais bioquímicas e fisiológicas.

Para compreender a preferência ambiental de uma pessoa, necessitaríamos examinar sua herança biológica, criação, educação, trabalho e os arredores físicos. No nível de atitudes e preferências de grupo, é necessário conhecer a história cultural e a experiência de um grupo no contexto de seu ambiente físico (TUAN, op.cit., p.68).

Conhecer a percepção de um grupo sócio-cultural, como o dos pescadores do rio Paraguai, em Cáceres, constitui-se numa etapa importante, portanto, para aprofundamentos da compreensão sobre as dinâmicas daquele ambiente e para a formulação de ações de conservação ambiental.

2. 3. Recursos Hídricos – a água como fonte de vida

A água é abundante na maior parte da superfície terrestre e, dentro do intervalo de temperatura geralmente encontrado, ela é líquida (RICKLEFS, 2003). Portanto, diante da dependência biológica que os seres vivos possuem em relação à água é difícil imaginar a vida tendo outra base que não a água.

Atualmente, um terço da população mundial se debate com a escassez da água e o uso do recurso cresce duas vezes mais do que a natureza pode se reconstituir (FREITAS, 2002); a população em situação de vulnerabilidade socioambiental tem enfrentado sérios problemas com relação à diminuição de água potável devido aos desmatamentos, erosão de encostas entre outras causas. No Brasil, o desperdício de água é uma constante e, apesar de termos relativa disponibilidade de recursos hídricos, não há consciência ecológica de economia e manejo dos cursos d'água. Permanece a cultura do desperdício.

De acordo com Junk e Da Silva (1999), estudos etnológicos mostram que o ser humano, desde o começo da colonização da América Latina, aproveitou-se preferencialmente das grandes planícies inundadas, devido à facilidade de obter água, alimento e proteção contra seus inimigos.

É evidente que com o avanço da urbanização desenfreada e as conseqüentes migrações, ocorreu uma gradativa perda das infra-estruturas e dos sistemas de vida (usos e costumes) nas primitivas formas de apropriação dos recursos hídricos para os mais diversos usos, (abastecimento público, dessedentação de animais, irrigação, geração de energia mecânica, etc.) onde algumas subsistiram como patrimônio histórico (chafariz, aquedutos, açudes, monjolos, castelos etc.) e outros ainda, como único recurso alternativo de subsistência, tais como, cacimbas, jegues, cântaros, moringas etc.(BRASIL, 2007, p. 33).

A questão do abastecimento e do uso da água tem sido fartamente tratada sob um prisma ambientalista, tecnológico e sanitário. De acordo com Brasil (op.cit., p.44) o que é necessário é dar à questão um enfoque social, com vistas a responder a questões como:

- Interferência na qualidade de vida dos diferentes segmentos sociais;
- Apropriação da água em cada segmento social;
- Os acessos das diversas camadas sociais ao uso e controle do recurso;
- O papel do Estado na questão.

A situação de poluição hídrica tem-se agravado no país, considerando-se o aumento das cargas poluidoras urbana e industrial, uso inadequado do solo, erosão, desmatamento, uso inadequado de insumos agrícolas e mineração. Estes fatores, associados à distribuição anual de chuvas e às características climáticas, levam a danos ambientais dos recursos hídricos, dentre os quais se destacam o aumento do transporte de sedimento e a contaminação orgânica e química das águas (BRASIL, 1998, p. 9). Os conflitos de interesses com relação ao uso da água representados pelo setor hidrelétrico, pelos complexos industriais, pelas necessidades de abastecimento urbano, irrigação e adensamento urbano industrial, evidenciam a necessidade de articulação interinstitucional para a adoção de política de gestão integrada de recursos hídricos.

Brasil (2005, p. 7) afirma que, infelizmente, ainda sobrevive entre nós o mito da abundância e da inesgotabilidade dos recursos naturais. É forçoso reconhecer que o consumismo adquiriu uma perigosa e equivocada condição de valor social, cuja dimensão assume contornos preocupantes em uma sociedade que ainda não aprendeu a relacionar suas atitudes individuais ou coletivas de consumo à produção, à degradação ambiental e à conseqüente perda da qualidade de vida das pessoas.

Por outro lado, a água se inscreve no domínio do simbólico, enfeixando várias imagens e significados. A imagem das águas é manifestada nas cerimônias sagradas e mitológicas, nos rituais, nas formas diversas de manejo de solos, no cultivo de plantas, enfim, o significado das águas é múltiplo (CUNHA, 2000). A imagem e os símbolos, construídos pelas comunidades tradicionais, são cercados de lendas, músicas, linguagens específicas e contos que expressam a vida, o cotidiano, as alegrias e tristezas, as perdas e os ganhos (DIEGUES, 2000). Elas refletem também mudanças sociais e culturais diante da expansão urbana e turística na beira dos rios e lagoas e nas regiões costeiras.

Além de objeto de contemplação, a água é lugar de passagem ou travessia, é ponto de navegação, de deslocamento de um continente a outro, de contato corpóreo

(CUNHA, 2000). Para o pescador, a sua profissão é privilegiada; o seu trabalho não é agitado, o pescador reflete o silêncio das águas (...) chuva e água, sol e água, noite e água (LABERGE, 2000). É ainda motivo de inspiração para os poetas (BACHELARD, 2002, p.96): “Ela assimila tantas substâncias! Tantas essências! Recebe com igual facilidade as matérias contrárias, o açúcar e o sal. Impregna-se de todas as cores, de todos os sabores, de todos os cheiros (...) a água clara é uma tentação constante para o simbolismo fácil da pureza” onde os seres humanos encontram essa imagem natural.

Bachelard (op. cit.) desenvolve uma teoria atraente a respeito da imaginação poética, buscando inspiração em várias fontes, como a teoria analítica de Jung e a psicanálise de Freud. Dá ênfase particular ao processo de elaboração das imagens que antecedem as idéias e conceitos. Dedicou um capítulo de sua obra à supremacia da água doce sobre as águas do oceano, considerando a água doce a verdadeira água mítica.

Diegues (1998) justifica as idéias de Bachelard pelo fato de que este conheceu o mar aos dezoito anos e viveu a sua infância e adolescência ao lado de riachos e rios, perto das flores e das águas.

Com relação à imagem do ambiente Lynch (2006) considera que a cada instante, há mais do que o olho pode ver, mais do que o ouvido pode perceber, um cenário ou uma paisagem esperando para serem explorados. Nada é vivenciado em si mesmo, mas sempre em relação aos seus arredores, às seqüências de elementos que a ele conduzem, à lembrança de experiências passadas. A necessidade de reconhecer e padronizar nosso ambiente é tão crucial e tem raízes tão profundamente arraigadas ao passado, que essa imagem é de enorme importância prática e emocional para o indivíduo.

Desta forma, os gestores e educadores ambientais precisam conhecer as diferentes percepções que os indivíduos possuem do ambiente onde se realiza a pesquisa a fim de que possam planejar ações.

2. 4. Educação Ambiental – uma alternativa para promover a sustentabilidade

A Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999 instituiu no Brasil a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, em cujo teor conceitua a Educação Ambiental no Art 1º como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. O Art. 5º define os objetivos fundamentais que devem permear a Educação Ambiental: desenvolver uma relação harmônica de compreensão do meio ambiente, abordando os aspectos ecológicos, sociais, políticos, psicológicos, econômicos, culturais e éticos; estimular a consciência crítica sobre os problemas sócio-ambientais; incentivar a participação individual e coletiva na busca de solucionar problemas, exercitando a cidadania; permitir uma sociedade ambientalmente equilibrada; estimular o fortalecimento da integração com a ciência e tecnologia.

Pensar o ambiental, hoje, significa pensar de forma prospectiva e complexa, introduzir novas variáveis nas formas de conceber o mundo globalizado, a natureza, a sociedade, o conhecimento e especialmente as modalidades de relação entre os seres humanos, a fim de agir de forma solidária e fraterna, na procura de um novo modelo de desenvolvimento (OLIVEIRA, 2005).

A Educação Ambiental crítica e emancipatória deve ter como premissa as percepções e os conhecimentos coletivos a fim de que esse novo saber seja construído (JANKE; TOZONI-REIS, 2008, p.147).

O pressuposto básico da educação emancipatória é:

(...) a preparação dos sujeitos da ação educativa feita prioritariamente para estes se organizarem e intervirem em processos decisórios nos espaços de participação existentes. EA coerentemente articulada com a cidadania, e que pretende servir a um projeto social emancipatório e transformador, em sintonia com os ideais de construção de uma sociedade ecologicamente prudente, socialmente justa, culturalmente diversa, politicamente atuante e economicamente viável (LAYRARGUES, 2006, pp.15-16).

O autor afirma ainda que a Educação Ambiental precisa estimular a compreensão global da realidade em que se vive, a socialização da informação e do diálogo entre saberes, mudando condutas locais e favorecendo a organização e mobilização para processos de intervenção nas políticas públicas, de cobrança e diálogo com governos e iniciativa privada (LAYRARGUES, 2006: p.54).

Para Loureiro (2006, p.112) a visão emancipatória da Educação Ambiental está vinculada à crítica, de forma popular e transformadora. Nesse contexto, educar é entendido “como práxis e processo dialógico, crítico, problematizador e transformador das condições objetivas e subjetivas que formam a realidade.” O autor acrescenta que a Educação Ambiental crítica é:

O processo educativo desvelador e desconstrutor dos paradigmas da sociedade moderna com suas ‘armadilhas’ e engajado no processo de transformações da realidade socioambiental, construtor de novos paradigmas constituintes de e constituídos por uma sociedade ambientalmente sustentável e seus sujeitos (LOUREIRO, op.cit., p.26)

Segundo Guimarães (2000, pp. 68-71) para que se implante uma Educação Ambiental que promova condições de criticar o modelo de sociedade vigente e que seja “participativa na construção de um mundo justo e ambientalmente equilibrado”, torna-se necessário resgatar o sentido de educação popular tão veementemente defendida por Paulo Freire. “Uma Educação Ambiental que se pretenda crítica está atrelada aos interesses das classes populares que (...) buscam romper com as relações de desigualdade (...)”.

A Educação Ambiental é um processo de construção de conhecimento, englobando o fazer educacional nas suas várias dimensões, seja conceitual, procedimental ou atitudinal (...) busca-se o desenvolvimento de técnicas e instrumentos para promover a participação efetiva dos sujeitos envolvidos na ação educativa (OLIVEIRA, 2002). A autora defende a idéia de se promover a Educação Ambiental, partindo-se do estudo das bacias hidrográficas, “como uma unidade ecossistêmica básica.” Rutkowski (2000) *apud* Oliveira (op.cit.) afirma que é extremamente necessário e urgente, o enfoque da gestão dos recursos hídricos, principalmente, no

ambiente aquático de águas doces, em áreas urbanas. Para a autora, a paisagem alterada pode influenciar na percepção das pessoas.

É necessário considerar que muitas vezes o conceito da Educação Ambiental sempre esteve atrelado aos aspectos de proteção dos ambientes naturais, enfatizando os problemas ecológicos, econômicos e valores estéticos, sem levar em consideração o ser humano associado a esses ambientes (SAUVÉ, s/d). A autora sugere uma expressão que consideramos pertinente: Educação Ambiental para o desenvolvimento de sociedades responsáveis. O desenvolvimento responsável transforma-se na garantia do tipo de sustentabilidade escolhido pela comunidade (por que? o que? para quem? como?).

Para Herman Daly *apud* São Paulo (1994, p.53), o desenvolvimento responsável está representado sob a forma de uma pirâmide (Figura 01).

“Os meios fundamentais, na base da pirâmide são a matéria e a energia primordiais do planeta – luz do sol, água, minerais, solos, combustíveis fósseis e matéria viva, desde bactérias, minhocas, abelhas, florestas e peixes, até as plantações, animais domésticos e seres humanos”. Os meios intermediários são os meios fundamentais refinados e processados pelos seres humanos (instrumentos e máquinas) gerados “(...) através do conhecimento, tecnologia e organização social (...)”

Os meios intermediários alimentam os fins intermediários, de acordo com os economistas. Os produtos e as aquisições como saúde, produção, riqueza, transporte, educação, comunicação, constituem os fins intermediários. As metas humanas constituem os fins fundamentais que “podem ser indicados com palavras abstratas como iluminação, realização, felicidade, amor, harmonia, comunidade, identidade, satisfação, qualidade de vida” (p. 54).

São Paulo (op.cit., p.55) complementa a idéia de Herman Daly afirmando que:

O desenvolvimento real significa o aperfeiçoamento da operação da pirâmide inteira, a cada estágio de conversão, preservando, ao mesmo tempo, a integridade dos meios planetários fundamentais que são a base de tudo.

Dentro desta visão ampla de desenvolvimento socioambiental, questiona-se sobre a formação do ser humano que deverá direcionar o século XXI. Que tipo de cidadão o mundo precisa? O mundo necessita de pessoas sensibilizadas com as questões ambientais, solidárias umas com as outras, que saibam partilhar os seus problemas. É

com esta visão que se pode imaginar um mundo melhor, adotando-se os princípios da educação ambiental.

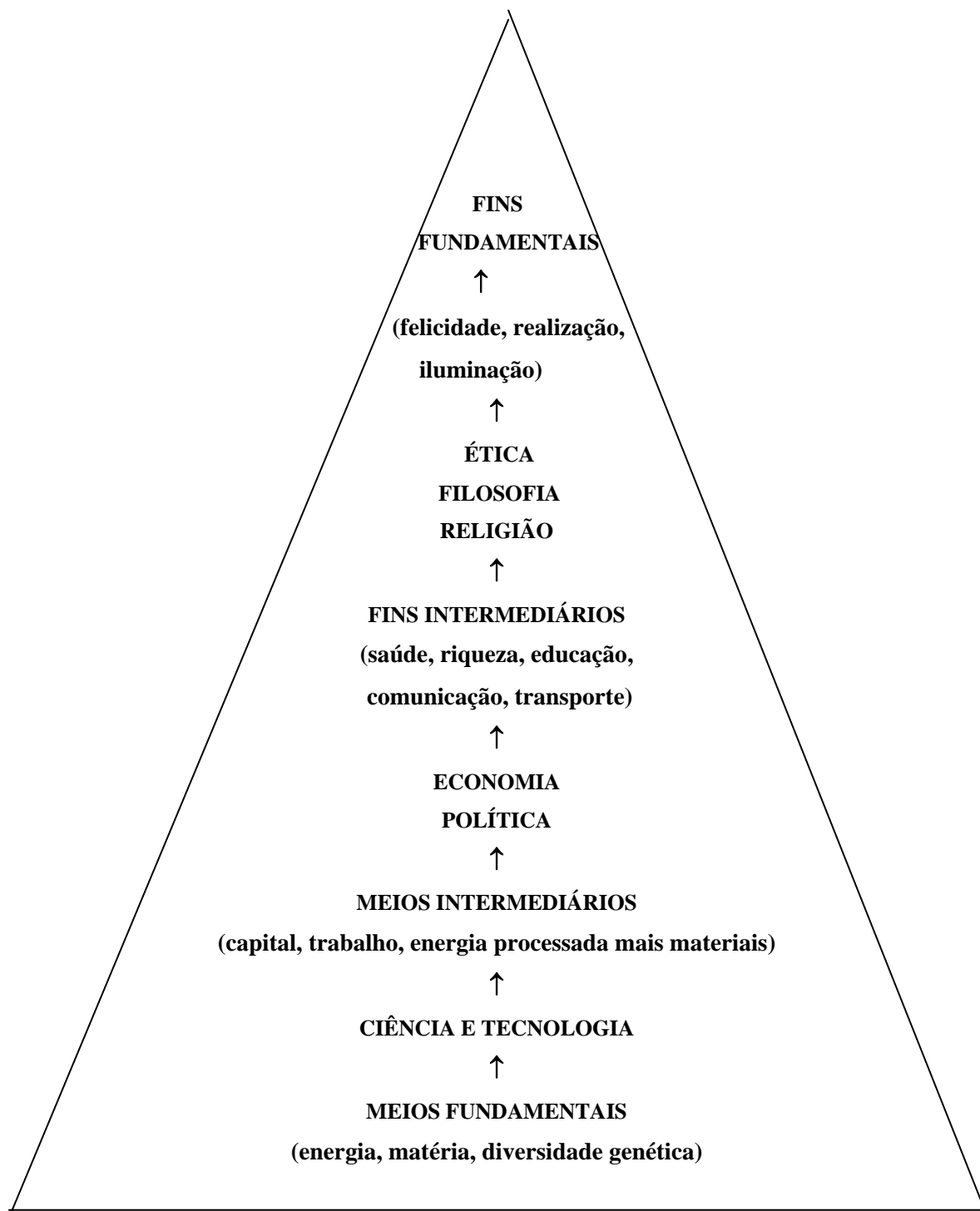


Figura 01 - Pirâmide de Herman Daly.

Fonte: SÃO PAULO (1994)

3. OBJETIVOS DA PESQUISA

OBJETIVO GERAL

Conhecer a percepção dos pescadores profissionais da Colônia Z-2, com relação às funções ambientais, potencialidades e aos impactos no/do rio Paraguai ao longo do perímetro urbano da cidade de Cáceres/MT, a fim de tornar possível a participação de todos os envolvidos em atividades de Educação Ambiental, visando a conservação ambiental e a melhoria de qualidade de vida no desenvolvimento da pesca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Caracterizar a bacia hidrográfica do rio Paraguai no perímetro urbano de Cáceres, descrevendo as funções ambientais, as potencialidades e a extensão dos impactos socioambientais, relacionados com o desenvolvimento da pesca;
- 2) Conhecer e registrar o sistema de organização da Colônia Z-2 de Pescadores de Cáceres;
- 3) Identificar a origem e o perfil sócio-econômico dos pescadores profissionais;
- 4) Conhecer e interpretar as percepções dos pescadores associadas às águas, ao rio e à pesca; às mudanças no estoque pesqueiro (quantidade) e na biodiversidade da ictiofauna (espécies) ao longo do tempo;
- 5) Oportunizar encontros onde os problemas coletivos da comunidade sejam identificados e dialogados;
- 6) Elaborar e desenvolver práticas de intervenção educativa que proporcionem à comunidade o conhecimento de seus direitos e deveres, estimulando o senso crítico e oportunizando a criatividade para a solução de seus problemas coletivos.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considera-se que esta pesquisa esteja inserida no âmbito das pesquisas qualitativas. Todos os autores, ao que parece, compartilham o ponto de vista de que a pesquisa qualitativa tem suas raízes nas práticas desenvolvidas pelos antropólogos, primeiro, e, em seguida, pelos sociólogos em seus estudos sobre a vida em comunidade. O ambiente, o contexto no qual os indivíduos realizam suas ações e desenvolvem seus modos de vida fundamentais, tem um valor essencial para alcançar das pessoas uma compreensão mais clara de suas atividades e oferece um amplo espaço para subsidiar ações coletivas (TRIVIÑUS, 1994, p.122).

O pesquisador da área socioambiental é uma pessoa que deseja compreender aspectos da vida de outras pessoas em relação ao seu ambiente. Estas, como todos os grupos humanos, têm seus próprios valores que podem ser muito diferentes dos valores dos pesquisadores. Ele pode ser considerado um estranho para o grupo por vir desse meio tão diferente e alheio aos interesses vitais da comunidade (TRIVIÑUS, op.cit. pp.141-142). Deste modo, há que conviver com as pessoas para entender o seu cotidiano e respeitar os seus costumes.

Sendo a participação um dos princípios da Educação Ambiental crítica, os trabalhos desenvolvidos se enquadram na modalidade de pesquisa participativa em Educação Ambiental (OLIVEIRA, 2002). A Educação Ambiental não pode prescindir de estabelecer diálogos entre as diferentes formas de saber como o saber étnico e popular. Há que buscar uma aproximação com o imaginário das comunidades envolvidas no processo (BARCELOS, 2007, p.75-78). Os seres humanos, mais que atores da sua história, precisam ser conhecidos e também se auto-reconhecerem como a própria história em permanente (re) (des) construção.

Com relação ao referencial metodológico, adotamos para análise, a percepção dos pescadores com relação ao seu cotidiano no rio Paraguai, ou seja, a pesca que realizam como meio de subsistência. Este método fundamenta a análise dos dados para a compreensão das formulações teóricas (do conhecimento tradicional, popular) dos pescadores, quando falam das mudanças ocorridas no rio Paraguai em consequência da pesca predatória.

Buscou-se, portanto, subsídios teóricos da Educação Ambiental crítica e emancipatória, o que Tozoni-Reis (2007, p. 93) afirma “ser necessário que os conhecimentos sejam apropriados, construídos, de forma dinâmica, coletiva, cooperativa, contínua, interdisciplinar, democrática, participativa e, voltados para a construção de sociedades sustentáveis.”

Uma das técnicas utilizadas nesta pesquisa, a observação participante, é conceituada como “uma estratégia de campo que combina ao mesmo tempo a participação ativa com os sujeitos, a observação intensiva em ambientes naturais, entrevistas abertas informais e análise documental”. Para pesquisadores que adotam a observação participante o objetivo é interagir com os informantes, compartilhar suas rotinas, preocupações e experiências de vida, colocando-se no lugar dos sujeitos observados, tentando entendê-lo. Uma justificativa dada, para que essa técnica seja válida enquanto instrumento científico de investigação é o fato de ela ser controlada e sistemática, implicando “a existência de um planejamento cuidadoso do trabalho e uma preparação rigorosa do observador” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 25).

O caminho metodológico de Paulo Freire é partir do conhecimento dos saberes existentes, mesmo que não percebidos como saberes.

O maior problema enfrentado por um pesquisador, ao entrar em contato com culturas diferentes da sua, é o risco de imposição de suas próprias idéias.

Formas não-verbais de comunicação – tais como reações de descrença, desagrado ou reprovação – prejudicam ou limitam a aquisição de dados por parte do pesquisador. É essencial estabelecer o tom necessário a um relacionamento compartilhado entre iguais (...) (POSEY, 1987, p. 23).

Desta forma, para a coleta de dados foram utilizadas técnicas (VIERTLER, 2002, pp.15-27) como a observação do comportamento não-verbal, observação participante, entrevistas não estruturadas e formulários com questões fechadas e abertas. “Os aspectos mais profundos de uma sociedade humana só logram ser descobertos quando ocorre um envolvimento não só racional, mas também afetivo entre pesquisador e os seus informantes.”

Viertler (op.cit., 15-17) adverte que “na observação do comportamento não-verbal, ‘se o falar’ é importante à comunicação, o ‘não falar’ pode ter vários

significados, desde a timidez e humildade até a discordância ou a reprovação”. Na observação participante, por ser uma técnica mais aberta, o pesquisador participa de várias atividades de interesse dos informantes. Vierter acrescenta que as entrevistas permitem uma comunicação mais equilibrada entre a visãoêmica (do pesquisado) e a visão ética (do pesquisador). A autora sugere as entrevistas que permitam mais liberdade por parte dos informantes, como as não-estruturadas (diálogo livre e informal).

Segundo Vincent-Buffault (1988) *apud* Marques (2002, p. 380), “todas as lágrimas têm a sua história e toda a história tem as suas lágrimas, sempre melhor contadas com o coração que competentemente computadorizadas”.

Para a realização da coleta de dados, utilizamos as seguintes estratégias:

1º momento: O contexto ambiental da pesquisa

- estudos descritivos e análise documental sobre todos os trabalhos existentes que subsidiaram o diagnóstico da área da pesquisa. A pesquisa bibliográfica abordou temas como: as principais características da Bacia Hidrográfica do rio Paraguai e do Pantanal Mato-grossense, enfatizando as funções ambientais, as potencialidades e os impactos socioambientais na região de Cáceres; o processo histórico da fundação do município e dados geográficos do sítio urbano local da pesquisa, com maior destaque para o rio Paraguai;
- observação participante na sede da Colônia Z-2, onde realizamos também diálogos informais, registrados em caderno de campo e em fitas de áudio/gravadores; levantamento, organização de fichas e digitação de dados cadastrais;
- grupos de estudo com os pescadores sobre o Estatuto e Regimento Interno da Colônia a fim de conhecer a organização da mesma;
- participação em Assembléias Gerais com elaboração de Atas;
- coleta de dados sistematizados, extraídos de trabalhos realizados por Bezerra (1998); Medeiros (1999); Rieder et al., (2000); Luiz Netto (2001 e 2006); Lima (2004); Bezerra et al., (2005); Silva et al., (2007) procurando-se identificar o perfil sócio-econômico dos pescadores e dos turistas do Festival Internacional de Pesca que ocorre todos os anos em Cáceres/MT;

- elaboração e aplicação de formulários com perguntas estruturadas e abertas (BEZERRA et al., 2005):

1) 92 formulários aplicados aos turistas que se encontravam na Praça Barão do Rio Branco durante a semana do Festival Internacional de Pesca – FIP, em setembro de 2004 (Apêndice A); 50 homens e 42 mulheres foram entrevistados, procedentes de diversas cidades e estados brasileiros;

2) 150 formulários aplicados aos pescadores profissionais cadastrados na Colônia Z-2 (Apêndice B), a fim de conhecer a situação sócio-econômica e ter condições de traçar o seu perfil, no ano de 2005;

- entrevistas com o Presidente, Tesoureiro da Colônia e técnico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo - SEMATUR, observações *in loco* do rio Paraguai nos períodos de seca nas margens direita e esquerda, em toda a extensão da zona urbana de Cáceres, registrando-se os impactos socioambientais, as potencialidades turísticas, a presença de construções irregulares, anotações das coordenadas de 15 (quinze) pontos escolhidos aleatoriamente, que se estenderam da Baía do Iate até a Baía do Fordinho e registros áudio-visuais;

Material utilizado: caderneta de campo, GPS – Global Position System, câmera fotográfica digital, filmadora, gravador, barco a motor, microcomputador, impressora.

2º momento: Percepção das funções ambientais, potencialidades e dos impactos socioambientais do rio Paraguai no olhar dos pescadores

- elaboração e aplicação de 30 (trinta) entrevistas semi-estruturadas (Apêndice C) a fim de conhecer a percepção dos pescadores com relação à sua vivência no rio Paraguai, as formas variadas e significativas de seus olhares sobre as potencialidades e os impactos negativos causados por atividades predatórias, as mudanças ocorridas no estoque pesqueiro e na biodiversidade da ictiofauna ao longo do tempo e as possíveis soluções sugeridas pelos pescadores a fim de garantir a conservação do rio Paraguai e uma melhor qualidade de vida para os seus usuários;

- sistematização das entrevistas onde foram identificadas as seguintes categorias de respostas:

1. o cotidiano da pesca no rio Paraguai;
2. a percepção de potencialidades e impactos;
3. as mudanças na biodiversidade e no estoque pesqueiro;
4. o sentimento topofílico;
5. as soluções minimizadoras para os problemas ambientais do rio Paraguai;
6. os “causos” ocorridos ao longo do tempo;
7. o saber tradicional do pescador (etnoconhecimento).

- para a interpretação dessas falas selecionamos as categorias de 1 a 5, ou seja, aquelas que responderiam aos nossos questionamentos iniciais.

Material utilizado: gravador digital, câmera fotográfica digital, caderneta de campo, computador para as transcrições das entrevistas, consultas bibliográficas.

3º momento: ação/intervenção educativa empreendida

- observação participante das atividades da Colônia Z-2, a fim de identificar os problemas coletivos dos sujeitos da pesquisa;
- observação participante nas aulas do Curso de Alfabetização;
- reuniões com os professores do Curso de Alfabetização;
- dinâmicas de grupo, discussões e debates;
- leitura e análise sobre o Estatuto da Colônia Z-2, Plano Nacional de Recursos Hídricos, lei 7.881/2001 e Decretos sobre a pesca e impactos ambientais;
- elaboração e realização de palestras sobre “A água como fonte de vida”, “Resíduos Sólidos – o lixo nosso de cada dia”, “Principais impactos negativos no rio Paraguai”, “Cidadania e empoderamento”, “Rio Paraguai: um ‘causo’ de amor”;
- oficinas de artesanato para as mulheres;
- elaboração de folhetos sobre o artesanato confeccionado nas oficinas e nas palestras: o Estatuto da Colônia Z-2 e Cidadania e Participação Política (Apêndices D, E e F).

Material utilizado: Data-show, retroprojektor, projetor de slides, câmera digital, pincel atômico, papel pardo, fotografias, filmadora, cópia dos documentos analisados e todo o material necessário para confecção de artesanato (garrafas pet, cola, tesouras, tecidos, linhas, agulhas, etc.).

As fotos que ilustram este trabalho foram em parte cedidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo – SEMATUR e fruto de nossas excursões ao longo do rio Paraguai e suas margens.

CAPÍTULO 1



O CONTEXTO AMBIENTAL DA PESQUISA

Caminante, no hay camino, se hace camino al andar. Al andar se hace camino, y al volver la vista atrás se ve la senda que nunca se ha de pisar.

Antonio Machado

5. RIO PARAGUAI

5.1. Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai

Dados do Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai – PCBAP (BRASIL, 1997) caracterizam o ambiente natural afirmando que a Bacia do Alto Paraguai possui uma extensão de, aproximadamente, 496.000 Km² dos quais 396.800 Km² pertencem ao Brasil e 99.200 km² às Repúblicas do Paraguai e Bolívia. A porção brasileira divide-se em 207.249 km² pertencentes ao Estado de Mato Grosso do Sul e 189.551 Km² pertencentes ao estado de Mato Grosso. Desta área, cerca de 64% corresponde a planaltos e 36% a planícies (Figura 02).

É limitada ao norte pela Chapada dos Parecis e pela Serra de Cuiabá, ao Sul pelo rio Apa, a Leste pelas Serras da Bodoquena, Maracaju, São Domingos e pelo Pantanal e, à Oeste, pelo rio Paraguai e as Repúblicas do Paraguai e da Bolívia. A equipe que participou da elaboração do PCBAP informa que os dados contidos neste item foram extraídos dos estudos efetuados pelo Projeto RADAMBRASIL na série Levantamento dos Recursos Naturais, e tratados em trabalho específico para a Bacia do Alto Paraguai por Alvarenga et al. (1984) apud PCBAP (BRASIL, 1997).

A Bacia do Alto Paraguai envolve dois grandes ecossistemas, definidos marcadamente pelo relevo e pelo regime hídrico. Esses dois ambientes podem ser individualizados pela maior ou menor presença da água e pela fisiografia marcada pelas diferenças entre a planície do Pantanal e as terras planálticas do entorno. A relação relevo/solo/água/vegetação/fauna é extremamente significativa e isto facilita a individualização dos dois ecossistemas: o da planície do Pantanal e a dos planaltos e depressões circunvizinhas.

As diferenças altimétricas são bem acentuadas, enquanto na planície do Pantanal as altitudes estão entre 80 e 150 m, as áreas mais altas dos planaltos e serras circunvizinhos oscilam entre 800 e 1.200m.

A Bacia do Alto Paraguai tem a maior parte de sua área posicionada na região dos planaltos, sendo que na posição central, deprimida e plana, ocorrem as planícies, cuja rede hidrográfica apresenta um difícil escoamento superficial, promovendo inundações. O regime do rio Paraguai depende do que acontece na baixa e pantanosa região conhecida como “Pantanal”, considerada ímpar no continente americano, situada

quase totalmente em território brasileiro, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

A área dos pantanais apresenta altimetrias de 80m nas margens do rio Paraguai a 150m, onde ocorrem os maiores eventos de inundações de toda a bacia do alto rio Paraguai. A uniformidade topográfica, o baixo gradiente do relevo, a predominância de litologias sedimentares recentes e a pluviosidade são fatores de ordem natural, que dificultam o escoamento das águas de superfície, na área dos Pantanais Matogrossenses. Os fatores citados originam inundações periódicas anuais e/ou excepcionais, com certa ciclicidade (BRASIL/PCBAP, 1997).



Figura 02 – Mapa da Bacia do Alto Paraguai no Brasil.

Fonte: http://www.ana.gov.br/gefap/arquivos/localização_sintese.jpg

5. 2. O Pantanal Mato-Grossense

Os Pantanaís Mato-grossenses estão inseridos na Bacia do Alto Paraguai, ocupando uma área de 133.465 km². A denominação usual de Pantanal Mato-grossense baseia-se no fato da área ser freqüentemente alagada pelas águas de superfície (BRASIL/PCBAP, 1997). Contudo, a maioria dos estudiosos concorda que o termo não é adequado, pois a área não comporta as etapas características de uma gênese de pântanos. As Planícies Fluvio-lacustres correspondem a áreas planas resultantes da combinação de processos de acumulação fluviais e lacustres, geralmente comportando canais anastomosados. Localizam-se, os mais alagados, ao longo do rio Paraguai, de Descalvado no município de Cáceres (MT) a Corumbá (MS).

Segundo Junk e Da Silva (1999) para os estudos limnológicos, as áreas intermediárias (pântanos e brejos) receberam o nome de 'áreas úmidas' (*wetlands*). Considerando que os grandes rios sofrem grandes oscilações de nível de água, a maioria deles é acompanhada, em condições naturais, por amplas áreas alagáveis que apresentam uma grande diversidade de habitats periodicamente secos e alagados, intercalados por canais, lagoas, áreas pantanosas.

Para a maioria dos organismos, o canal principal do rio serve de refúgio temporal e corredor de migração. O intercâmbio lateral é mais importante do que o fluxo longitudinal da matéria orgânica, sendo o pulso de inundação a força principal que regula esse processo. Os processos biológicos principais realizam-se dentro da planície inundável e se acoplam ou desacoplam com o rio e a terra firme circundante, de acordo com o pulso de inundação (JUNK; DA SILVA, op.cit.). As inundações periódicas resultam em mudanças drásticas das condições ambientais dos habitats. Essa dinâmica de seca e solo encharcado é uma das características fundamentais que definem a composição das comunidades de organismos que colonizam as áreas alagáveis e os processos no solo.

Pulso de inundação é uma forma científica de se falar do processo anual de enchente e seca que ocorre a cada ano no Pantanal. Constitui o que, em ecologia, é chamado de "processo ecológico essencial", ou seja, aquele processo que comanda a riqueza, a distribuição e a abundância de vida no Pantanal (RESENDE, 2008). Mas quais são os fatores responsáveis pelos pulsos de inundação, ou do processo de enchente e seca anual no Pantanal? As chuvas que caem nas cabeceiras dos rios e na própria planície pantaneira tem dificuldades de escoamento devido à falta de declividade que,

na média, é de 3 a 5cm/km no sentido norte-sul e de 12 a 15cm/km, no sentido leste-oeste, o que retarda o seu escoamento, alagando e aumentando o tempo de permanência da água na região.

Igualmente, um outro fator que retarda o escoamento é a forma sinuosa que o rio Paraguai e seus afluentes assumem durante a sua travessia pelo Pantanal. Finalmente, o fator chave mais importante, são as peculiaridades de relevo e geologia que funcionam como verdadeiras barragens ao fluxo das águas (RESENDE, 2008).

No Pantanal, o pulso de inundação é relativamente previsível e corresponde a um ciclo hidrológico anual. Organismos que se adaptam à sazonalidade hídrica podem tirar benefícios para o desenvolvimento de suas populações. A maioria das grandes áreas alagáveis encontra-se ao longo dos cursos inferiores dos grandes rios. O Pantanal é um exemplo de grande área alagável nas cabeceiras de um sistema fluvial (JUNK; DA SILVA, 1995) e uma grande bacia sedimentar, onde os sedimentos dos afluentes são retidos e depositados. Além disso, o Pantanal também serve como filtro mecânico e biológico de resíduos antrópicos. Os autores concluem, dizendo que há muito a ser pesquisado no Pantanal, principalmente se há interesse em discutir o desenvolvimento da região, considerando-se a relação custo-benefício e apresentam recomendações significativas para a sua conservação.

A planície de inundação, por ser periodicamente inundada, age como um bioprocessador e os nutrientes inorgânicos transportados do rio para a planície de inundação são utilizados por diferentes comunidades de produtores primários durante as fases terrestres e aquáticas para produzir matéria orgânica que é utilizada por comunidades consumidoras aquáticas e terrestres, resultando em produções primárias e secundárias altas. Ciclos internos de matéria orgânica e nutrientes entre a fase terrestre e aquática resultam em acumulação de nutrientes na planície de inundação que a capacita a funcionar em um nível trófico mais alto que o esperado apenas pela entrada de nutrientes pelas águas do rio (JUNK, 2001).

Dessa forma, os processos biológicos e biogeoquímicos no sistema rio/planície de inundação são descritos pelo conceito do pulso de inundação, que considera as trocas laterais entre o rio e suas planícies de inundação bem como as trocas entre as fases terrestres (seca) e aquáticas (cheia) nessa mesma planície. A importação de material orgânico particulado e dissolvido do curso superior é de pouca importância, devido à pequena quantidade e baixa qualidade em comparação com a produção de matéria orgânica na planície de inundação (RESENDE, 2008: p.7).

Em pesquisas realizadas no pantanal por Da Silva e Silva (1995: p.10), as autoras afirmam que esta região guarda uma grande importância histórica desconhecida e apesar deste aparente vazio de homens e de história, o Pantanal de Mato Grosso foi território povoado por inúmeros grupos indígenas (Paiguá, Guaikuru, Bororo e Guató) que lutaram intensamente contra colonizadores espanhóis e portugueses desde o século XVI. Alguns grupos sobreviveram à guerra contra eles travada, e estão atualmente ilhados em pequenas reservas: são eles os Bororo, os Kadiwéu (remanescentes dos Guaikuru) e os Guató. Atualmente, além das grandes fazendas de gado e das sociedades indígenas, existem no Pantanal pequenas comunidades que desenvolveram formas alternativas de sobrevivência e formas de manejo do ambiente que lhes propiciam bastante autonomia com relação ao sistema capitalista.

Três processos fundamentais são importantes para o funcionamento do pantanal, de acordo com Tundisi et al. (2002):

1) As flutuações de nível da água que interferem decisivamente na estrutura e no funcionamento dos lagos; a principal função de força é a flutuação de nível da água, o influxo de nutrientes durante estes períodos de inundação é alto; as fontes são o material em decomposição da vegetação aquática e terrestre, fezes de animais e serrapilheira, uma rápida biomassa de macrófitas aquáticas, *Eichornia azurea*, *Ludwigia spp.*, *Pisia stratioides*, perifiton e fitoplâncton, o material detritico favorece a alimentação dos detritívoros e peixes plantívoros;

2) As variações nictemerais nos lagos. Existem muitas variações durante períodos de ciclos diurnos, o que interfere com os mecanismos de estratificação de densidade, oxigênio dissolvido e pH. Portanto, superpostos aos ciclos sazonais de flutuação de nível, estão os ciclos nictemerais;

3) A importância do mosaico para a manutenção da diversidade e sustentação de biomassa.

As atividades econômicas em pleno desenvolvimento fazem com que o Pantanal experimente os mais diversos tipos de ações antrópicas, especialmente a agropecuária, as indústrias e o desenvolvimento da malha urbana.

As populações dos centros urbanos têm crescido significativamente. A grande maioria dos centros urbanos no Pantanal desenvolve-se na área de contato entre planalto e planície, às margens dos principais rios que drenam a região. Nestes centros o crescimento populacional é intenso e ocorre em descompasso do crescimento da infraestrutura básica como saneamento, educação e planejamento do uso e ocupação do solo. As agressões ambientais na planície aumentam em função de vários tipos de serviços oferecidos à população. Os desmatamentos e as pastagens introduzidas são exemplos típicos que apontam para uma tendência preocupante.

Ferreira (2001) cita o Programa Pantanal como a mais abrangente ação do governo do Estado de Mato Grosso em 1995, visando à preservação do Pantanal, considerado um santuário ecológico e que foi declarado Reserva da Biosfera pela Unesco, órgão das Nações Unidas. Um dos objetivos do Programa é a promoção do desenvolvimento sustentável da Bacia do Alto Paraguai - BAP, através do gerenciamento e conservação dos seus recursos naturais, incentivando atividades econômicas ambientalmente compatíveis com o ecossistema da região, e a melhoria do padrão de vida da população carente. O Programa Pantanal é composto por quatro componentes principais: gerenciamento de bacias hidrográficas, meio ambiente urbano, incentivo a atividades economicamente sustentáveis e áreas de conservação.

O conceito de desenvolvimento está geralmente associado à idéia equivocada de crescimento sem limites. Não há preocupação com o manejo sustentável que mantém a biodiversidade, a cultura das comunidades e o potencial genético (SACHS, 1994). O crescimento econômico não deve, entretanto, ser aquele que conhecemos há décadas, que externaliza livremente os custos sociais e ambientais e alarga a desigualdade social e econômica.

Intensificar o uso do potencial de recursos dos diversos ecossistemas, com um mínimo de danos aos sistemas de sustentação da vida, obter uma configuração rural-urbana mais equilibrada, uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas e resgatar a diversidade cultural são ações que nos conceitos de Sachs (op. cit.), dimensionam a sustentabilidade.

Discorrer sobre a fauna do Pantanal é uma difícil tarefa, tamanha a diversidade existente neste ecossistema. Diversos estudiosos realizaram levantamentos faunísticos nos diferentes habitats que compõem a Bacia do Alto Paraguai (BRASIL/PCBAP, 1997), com o objetivo de apresentar diretrizes e ações de trabalho visando a conservação e manejo, integrado ao desenvolvimento sócio-econômico regional.

O Pantanal é um dos principais ecossistemas da biosfera e, portanto, manter sua integridade em termos de estrutura, função e evolução natural é requerimento básico para qualquer opção de desenvolvimento a ser adotada (BRASIL/PCBAP, 1997.). É necessário definir o Pantanal como o conjunto das áreas da planície e planalto, uma vez que, a maioria das atividades desenvolvidas no planalto afeta os processos ecológicos na planície. Recentemente, o Pantanal está experimentando um crescimento, em ritmo acelerado, dos mais diversos tipos de atividades sócio-econômicas. A fauna e a flora possuem espécies de reconhecido valor econômico, de rara beleza e constituem atração turística para muitos países; é um paraíso para os ornitologistas e para os observadores de pássaros.

Ver e fotografar belas aves aquáticas não é difícil nesta região. O símbolo do Pantanal, o tuiuiú ou jaburu *Jabiru mycteria* (Figura 03) cuja figura sonolenta, descansa sobre somente uma perna, faz parte integrante da paisagem pantaneira. O tuiuiú come peixes mortos e até partes de animais atropelados nas estradas pantaneiras, até larvas de insetos aquáticos, caramujos, caranguejos, sapos, filhotes de jacarés, tartarugas e cobras aquícolas. Constrói seus ninhos em árvores isoladas em número de, aproximadamente, 10 mil em todo Pantanal; na parte brasileira, o Pantanal tem uma área aproximada de 14 milhões de hectares e deve haver um ninho de tuiuiú para cada 1.400 hectares (BRASIL/PCBAP, op.cit.). Essa área é requerida por essa espécie para satisfazer suas necessidades energéticas reprodutivas. Isso mostra como ainda são insuficientes o tamanho das áreas de conservação existentes no Pantanal.

Outra espécie muito abundante e típica na região é a capivara *Hydrochoerus hydrochaeris*, o maior roedor do mundo (Figura 03). Vivem em grupos de 10 a 20 membros e alimentam-se de gramíneas e plantas aquáticas. Com seus pés palmados, nadam bem e, para escapar aos predadores, permanecem submersas até 10 minutos.

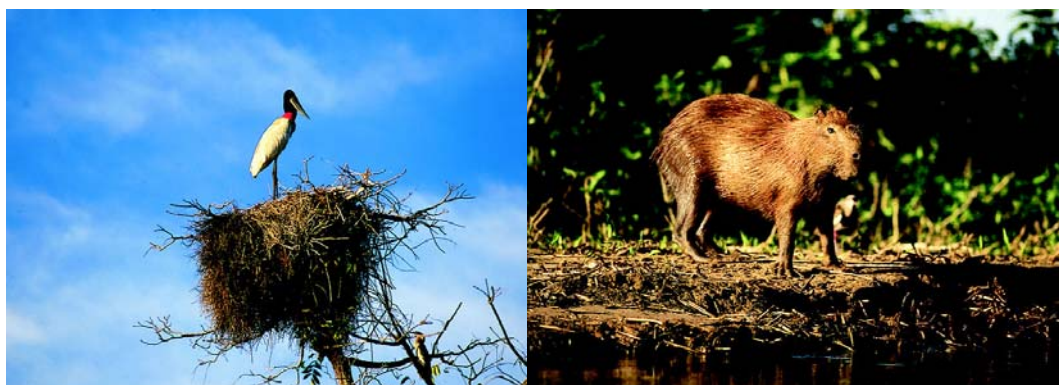


Figura 03 - *Jabiru mycteria* (tuiuiú) e *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara).

Fonte: SEMATUR, 2004.

Os jacarés *Caiman crocodillus yacare* são abundantes (Figura 04). Praticamente não existe lago, baía ou banhado, sem jacaré; as cavas ao longo das rodovias estão repletas deles e nas margens dos rios, os vemos correndo e mergulhando rápido, quando nos aproximamos com o barco. É freqüente atravessarem as estradas onde algumas vezes são atropelados. À noite pelo reflexo da luz de uma lanterna ou farol, os olhos dos jacarés salpicam as lagoas com centenas de pontos luminosos de cor vermelha. Apesar da maioria dos fazendeiros respeitar o jacaré, pelo fato dele ser o predador natural das piranhas, milhares ou milhões destes sáurios são abatidos anualmente por caçadores clandestinos conhecidos por "coureiros". As peles são contrabandeadas através do Paraguai e Bolívia. Embora esta atividade tenha diminuído nos últimos anos, a vastidão da área, a fiscalização precária e a sólida organização dos caçadores e comerciantes ilegais, torna difícil coibir a ação das quadrilhas.



Figura 04 - *Caiman crocodillus yacare* (jacaré do pantanal). Fonte: SEMATUR, 2004.

As áreas de preservação precisam ser criadas para oferecer condições de um número populacional razoável para a fauna pantaneira. Existem dois Parques Nacionais (P.N.) e duas Estações Ecológicas (E. E.):

- P. N. do Pantanal Mato-Grossense, com 135.000 ha (Decreto nº 86.060 de 02/06/81);
- P. N. da Chapada dos Guimarães, com 84.000 ha (Decreto nº 97.658 de 12/04/89);
- E. E. de Taiamã com 11.200 ha (Decreto nº 86.061 ha de 02/06/81);
- E.E. da Serra das Araras com 28.700 ha (Decreto nº 87.222 de 31/05/82).

Para que sistemas de produção baseada em recursos faunísticos funcionem como ferramenta para conservação de ecossistemas naturais, é necessário que: 1) as espécies manejadas apresentem alta produtividade; 2) a densidade populacional humana seja baixa na área manejada; 3) existam mecanismos de fiscalização e controle, tais como, terras privadas ou o controle do estado sobre o sistema produtivo e 4) exista mercado consumidor para os produtos. Considerando esses fatores, existem boas possibilidades de sucesso no Pantanal (BRASIL/PCBAP, 1997).

É riquíssima a fauna ictiológica dos rios do Pantanal, que estão incluídos entre os mais piscosos do mundo e onde já foram identificadas mais de 260 espécies de peixes (Figura 05). Os peixes são de grande importância sócio-econômica na Bacia do Alto Paraguai, explorados como recursos pesqueiros (BRASIL/PCBAP, op.cit.).

Atualmente, distinguem-se três modalidades principais de pesca: pesca de subsistência, integrada à cultura regional, como importante fonte de proteína nobre para as populações ribeirinhas; pesca esportiva, que se tornou o principal atrativo do turismo regional e a tradicional atividade de pesca profissional, que reúne cerca de 3.000 pescadores atuantes em toda a região. A pesca de subsistência é desenvolvida pela população de Cáceres sem vínculo profissional, ou seja, pessoas não cadastradas na Colônia Z-2.



Figura 05 - *Salminus brasiliensis* (dourado).

Fonte: SEMATUR, 2004.

A piscicultura é uma atividade econômica muito promissora na Bacia do Alto Paraguai, pois a região dispõe de abundância de recursos hídricos e facilidade de obtenção de matrizes, insumos e escoamento da produção para os grandes mercados consumidores do Brasil e dos países do MERCOSUL. A maior dificuldade, conclui os dados do PCBAP (BRASIL, 1997) é a falta de política específica que considere a pesca uma atividade zootécnica. A ictiofauna desempenha papel de fundamental importância, enquanto componente do ecossistema do Pantanal. Os estoques pesqueiros representam um dos maiores compartimentos de reserva viva de nutrientes e de energia do sistema, com implicações na circulação e fluxo destes elementos. Muitas espécies da ictiofauna encontram-se associadas às regiões de média e baixa inundação na planície, habitando baías, vazantes e corixos.

Estas áreas estão menos sujeitas à influência dos rios e sua disponibilidade de água depende da precipitação local e/ou do aporte subterrâneo. Geralmente, estes ambientes se interligam durante as cheias e muitos são temporários, secando completamente durante o período de estiagem. Várias espécies de peixes desenvolveram estratégias de vida e reprodução adaptadas a estas condições, suportando temperaturas elevadas e níveis muito baixos de oxigênio. A grande quantidade de peixes retida nesses habitats durante a seca, serve de alimento para muitas aves que se reproduzem nessa época no Pantanal.

O que deve nortear o desenvolvimento de um programa para a pesca na Bacia do Alto Paraguai é a exploração dos recursos pesqueiros de modo auto-sustentado, isto é, em níveis compatíveis com a capacidade de renovação anual dos estoques. O manejo da pesca, portanto, deve ser adaptativo considerando-se, por exemplo, a menor produção de peixes em períodos onde ocorrem, sucessivamente, anos com pequenas inundações. Para tanto, é preciso conhecer os processos ecológicos que ocorrem nos diversos ambientes, a biologia de espécies exploradas e com potencial para pesca, a capacidade de renovação dos recursos e a evolução da atividade de pesca, a fim de otimizar o uso e estabelecer os limites de exploração.

O clima e os pulsos de inundação proporcionaram ao Bioma Pantanal uma interseção de quatro grandes domínios fitogeográficos (Tabela 01): Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Cerrado e Chaco (Figura 06), cujo mosaico de ambientes abriga uma grande diversidade de espécies de plantas e animais.

Apesar da ocupação interior da planície ser extensiva, do planalto adjacente advém uma gama de impactos ambientais. A conservação da biodiversidade deste bioma é de suma importância, pois há muito a ser descoberto e, a identificação, o mapeamento, a caracterização e a quantificação dos remanescentes de vegetação podem contribuir muito para a formulação de políticas públicas que objetivam a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.



Figura 06 - Aspecto fisionômico do Pantanal.

Fonte: SEMATUR, 2004

A esse respeito, Silva et al., (2000) tece considerações descritivas das formações vegetacionais do Pantanal:

- a) babaçual: formação homogênea densa, composta predominantemente pela palmeira babaçu (*Orbignya oleifera* Bur.), de 10-22 m altura;
- b) baceiro ou batume: é formado por ciperáceas e plantas aquáticas, com as raízes densamente entrelaçadas, formando ilhas flutuantes nos mais diversos tipos de corpos de água;
- c) brejo: áreas permanentemente inundadas, com arbustos, trepadeiras, gramíneas e ciperáceas. Incluíram-se os “espinheirais”, onde predominam espinheiros (*Byttneria filipes* Mart. ex Schum e *Mimosa pellita* H. & B.), e “pombeiros” (*Combretum* spp);
- d) buritizal: formação composta quase que unicamente pela palmeira buriti (*Mauritia vinifera* Mart.), de 5-15 m de altura;
- e) cambarazal: formação homogênea densa de área inundável, com dominância de cambará (*Vochysia divergens* Pohl), de 5-18 m de altura;
- f) campo inundado: áreas, incluindo as várzeas, com dominância de gramíneas e ciperáceas, alagadas no período do levantamento;
- g) campo seco: áreas com vegetação herbácea, não inundadas no período do levantamento;

- h) canjiqueiral: formação homogênea esparsa de áreas arenosas, com domínio de canjiqueira (*Byrsonima orbignyana* A. Juss.), de 1-5 m de altura;
- i) carandazal: formação homogênea densa com dominância da palmeira carandá (*Copernicia alba* Morong.), de 8-20 m de altura;
- j) cerradão: formação densa composta de árvores, com comportamento semidecíduo, de 8-20 m de altura;
- l) cerrado: formação lenhosa esparsa, sobre um estrato herbáceo, composta por arbustos e árvores de 0,8-10 m de altura;
- m) chaco: vegetação arbustiva caducifólia, micrófila e espinescente, geralmente associada a solos salinos;
- n) mata semidecídua: composição de arbóreas de 8-20 m de altura, na qual a maioria das árvores perde as folhas no período seco;
- o) mata de galeria: matas de beira de rio e/ou sob sua influência direta, ocorrem espécies como piúva (*Tabebuia heptaphylla* (Vell.) Tol.) e ingás (*Inga* spp);
- p) paratudal: formação savânica alagável com estrato arbóreo quase exclusivo de paratudo (*Tabebuia aurea* (Manso) B. & H.), de 5-16 m de altura;
- q) pirizal/caetezal: áreas de alto grau de inundação com dominância de pirizeiro (*Cyperus giganteus* Vahl) e caeté (*Thalia geniculata* L.), respectivamente.
- r) outros: são corpos de água livre de vegetação.

Tabela 01 - Equivalência entre o sistema fisionômico-ecológico do IBGE (1992) e as denominações regionais.
 Fonte: Silva et al (2000) apud PCBAP (1997)

Sistema fisionômico-ecológico	Denominação regional
Floresta Estacional Semidecidual Aluvial	mata de galeria
Floresta Estacional Semidecidual Terras Baixas	mata semidecídua
Savana Florestada	cerradão, babaçual
Savana Arborizada	cerrado
Savana Parque	paratudal, canjiqueiral
Savana gramíneo-lenhosa	campo inundado, campo seco
Savana Estépica Florestada	chaco
Savana Estépica Parque	carandazal
Sistema Edáfico de Primeira Ocupação, Formações pioneiras – Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre	buritizal, cambarazal, pirizal; caetezal, baceiro ou batume, brejo

6. O MUNICÍPIO DE CÁCERES

6. 1. Histórico

Dados extraídos da obra de Mendes (1973) afirmam que a vila de São Luís de Cáceres foi fundada em 6 de outubro de 1778 pelo tenente de Dragões Antônio Pinto do Rego e Carvalho, por determinação do quarto governador e capitão-general da capitania de Mato Grosso, Luís de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres. As razões para a fundação do povoado foram a necessidade de defesa e incremento da fronteira sudoeste de Mato Grosso; a comunicação entre Vila Bela da Santíssima Trindade e Cuiabá e, pelo rio Paraguai, com a capitania de São Paulo; e a fertilidade do solo no local, com abundantes recursos hídricos.

No ponto estratégico das possíveis conquistas espanholas, Rolim de Moura ergue em 1754, o Marco da Fronteira, na foz do rio Jauru, delimitando o espaço de domínio português. O Marco da Fronteira (atualmente assentado na Praça Barão do Rio Branco, no centro da cidade de Cáceres, com o nome de Marco do Jauru), foi respeitado pelos dois governadores seguintes: João Pedro da Câmara e Luiz Pinto de Souza Coutinho, apesar dos incentivos para a conquista de novas terras.

Outros tratados se sucederam, mas somente no governo de Luís de Albuquerque de Mello Pereira e Cáceres, a capitania de Mato Grosso ganha a diplomacia e a boa administração. Desde logo, a economia cacerense estruturou-se nas atividades agropecuárias e extrativismo animal e vegetal, o que possibilitou o desenvolvimento de Cáceres e, conseqüentemente, a sua elevação à categoria de vila e município, em 1859, e a de cidade, em 1874. A navegação pelo Rio Paraguai desenvolveu o comércio com Corumbá-MS e outras praças, e o incremento das atividades agropecuárias e extrativistas fez surgir os estabelecimentos industriais representados pelas usinas de açúcar e as charqueadas de Descalvados e Barranco Vermelho, de grande expressão em suas épocas.

A partir de 1950, e com maior intensidade nos anos de 1960/70, o município foi alvo de intensa migração e conseqüente desenvolvimento agrícola que o projetou como polo de produção no estado e no País. É nesse período que ocorre a emancipação dos novos núcleos sócios-econômicos. Assim, emanciparam-se de Cáceres: o distrito de

Mirassol D'Oeste, Rio Branco, Salto do Céu, Jaurú, Porto Esperidião, Pontes e Lacerda, São José dos Quatro Marcos, Araputanga, Reserva do Cabaçal, Figueirópolis, Porto Estrela, Glória D'Oeste e Lambarí D'Oeste.

6. 2. Aspectos Geográficos

O município de Cáceres está situado na Região Centro-Oeste, a sudoeste do Estado de Mato Grosso, no ponto de confluência entre a margem esquerda do rio Paraguai e as rodovias BR-070, BR-174 e BR-364, na micro-região do Alto Pantanal (Figura 07). De acordo com a estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE de 2007 (BRASIL, 2007b), o município de Cáceres possui uma população de 85.857 habitantes, sendo 66.457 na zona urbana e 19.400 na zona rural, ocupando uma área equivalente a 24.965,94 Km². O município está a cerca de 100 quilômetros da fronteira do Brasil com a Bolívia; suas coordenadas geográficas são: latitudes sul (16° 11' 42"), e longitude oeste ((57° 40' 51") e rumo (05) com altitude 118 metros acima do nível do mar.

De acordo com dados do EIA-RIMA (CÁCERES, 1992) a cidade encontra-se a 205 Km de distância de Cuiabá, capital do Estado, pela rodovia BR-364, na região noroeste do Pantanal Mato-grossense. O município pertence à unidade geomorfológica da Província Serrana que se constitui de um espesso pacote intensamente dobrado, falhado e atualmente, em estado avançado de erosão. Cáceres está situada nos locais de desdobramentos da Província Serrana, na depressão do Alto Paraguai.

O clima está identificado como Tropical quente, úmido a seco e megatérmico, apresentando temperaturas elevadas em qualquer época do ano, com médias anuais entre 22°C e 26°C. A média anual das temperaturas máximas fica entre 30°C e 34°C e as mínimas entre 19°C e 21°C (CÁCERES, op.cit.).

O IBGE (BRASIL, 1989) considera que o regime térmico não apresenta grandes variações sazonais, uma vez que há um predomínio de médias relativamente elevadas durante todo o ano. Duas fontes principais de ventos sopram durante o ano, responsáveis por tempo bom e estável: ventos de NE e E do anticiclone semifixo do Atlântico Sul e ventos de direção variáveis de pequenas altas ou dorsais—geralmente quadrante N – formadas sobre o continente. É comum a ocorrência de dias muito frios no inverno, devido à ação direta de poderosos anticiclones de origem polar sucedendo as passagens de frentes frias. A duração das “friagens” é de aproximadamente dois dias e ocorrem em junho ou julho.

Os índices de precipitação são elevados. Os totais anuais de chuva ultrapassam 1.200mm, estando sujeitos a importantes flutuações ano a ano. Possui um regime de

precipitações tropical, caracterizado pela divisão nítida do ano em um período com chuvas abundantes (outubro a abril), e outro com baixas precipitações (maio a setembro). No período chuvoso os excedentes hídricos chegam a 100-700 mm com escoamento superficial e cheia dos rios (dezembro, janeiro e fevereiro). No período seco os déficits hídricos oscilam entre 200-400mm. A umidade relativa do ar é elevada, em torno de 75% e 80% .

Os tipos de solos identificados na zona urbana de Cáceres, constituem-se de uma associação de Plintossolos Argilúvicos Distróficos típicos, textura média/argilosa. O relevo plano e suave ondulado apresenta Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico Argilossólico e textura média.*

O rio Paraguai representa um importante sistema fluvial do continente sul-americano. As suas nascentes vêm das encostas da Chapada dos Parecís-MT, seguindo em direção sul ao longo dos seus 2.821 Km., até a sua confluência com o rio Paraná, próximo à cidade argentina de Confluência.

A bacia hidrográfica possui uma área equivalente a 1.096 Km² com montante de Cáceres de 33.800Km, correspondendo cerca de 3,1% do seu total. Apresenta-se no trecho de Cáceres com um porte considerável e larguras acima de 150m. Ao longo deste percurso está dividido em quatro trechos: Paraguai Superior, Alto Paraguai, Médio Paraguai e Paraguai Inferior. O Alto Paraguai corresponde ao trecho em que o rio desenvolve o seu curso, através da imensa bacia de recepção que se apresenta como um anfiteatro.

* Informação verbal do Prof. de Pedologia Eurípedes Maximiano Arantes, Deptº de Agronomia/UNEMAT (2008).

Em seu trecho superior o rio Paraguai apresenta as características normais dos rios do Planalto Central Brasileiro, com épocas de cheias e de estiagem bem definidas; diferenças de vazões muito acentuadas entre os dois períodos; variações relativamente rápidas nos níveis d'água e declividades de linha d'água, relativamente elevadas.

Aproximando-se de Cáceres até a entrada do Pantanal Mato-grossense, estas características se mantêm, apesar de já haver uma sensível redução nas declividades e a ocorrência de algumas lagoas marginais que, juntamente com a grande largura do leito do rio, atenuam um pouco os picos de enchentes (CÁCERES, 1992).

Dados do IBGE (BRASIL, 1989) confirmam que a formação dessas lagoas ocorre a partir de depressões no terreno permitindo inundações na época das cheias. Como se apresentam sob as formas circulares ou elípticas, as lagoas são chamadas localmente de “baías”, constituindo um excelente regulador do regime do rio Paraguai (Figura 08).

Na época das cheias, essas “baías” extravasam e se unem umas às outras, por meio dos cursos d'água, formando os “corixos” (permanentes) ou os “vazantes” (temporários). No trecho à jusante de Cáceres, ao longo de todo o rio Paraguai ocorre baixíssima declividade da linha d'água tanto nas estiagens como nas cheias, fato que favorece à navegação. A fraca declividade da linha d'água deriva, fundamentalmente, do fato de que os terrenos atravessados pelo rio são muito planos. A cidade de Cáceres está a mais de 3.000Km em linha reta no oceano e a menos de 130m do nível do mar e grande parte do Pantanal Mato-grossense tem cota inferior a 100m.

O rio Paraguai neste trecho, apesar de bastante largo apresenta meandros e curvas bem acentuadas (Figura 08). Há alguns braços secundários e “furados” de antigos leitos abandonados, como no Distrito Portuário de Cáceres e “arrombados” onde o rio invade as margens mais baixas.

Na altura de Cáceres ocorrem diversos trechos arenosos de pouca profundidade que formam ilhas estáveis com vegetação. De um modo geral, todo material constituinte do leito do rio é arenoso, proveniente ao que tudo indica, principalmente, da erosão das margens do próprio vale aluvional ou dos terrenos primitivos constituídos de arenitos de várias formações geológicas, de origem eólica e fluvial. Há predominância de areias finas e porcentagens muito baixas de silte.

Segundo levantamento do EIA-RIMA (CÁCERES, 1992) a vegetação do município de Cáceres sofre forte influência das imposições geomorfológicas, pedológicas e climáticas da região.



Figura 08 - Imagem digital da zona urbana de Cáceres, à margem esquerda do rio Paraguaí.

Fonte: Google, 2006.

6. 3. Funções Ambientais e Potencialidades do rio Paraguai

Os Ecossistemas naturais representam um papel fundamental na manutenção do sistema de suporte de vida na Terra, no fornecimento de bens e serviços essenciais à satisfação (direta e/ou indireta) das necessidades humanas. Esses bens incluem:

- alimentos;
- matéria-prima;
- água;
- plantas medicinais;
- turismo e recreação;
- recursos genéticos;
- recursos ornamentais.

Os serviços incluem, entre muitos:

- regulação da composição química da atmosfera e dos oceanos;
- prevenção da erosão e controle de sedimentos;
- regulação do clima;
- manutenção da diversidade biológica;
- armazenamento e reciclagem de matéria orgânica e nutrientes;
- informações espirituais/religiosas;
- informações estéticas;
- informações educacionais/científicas.

A compreensão destes bens e serviços (funções) e os seus benefícios econômicos e ecológicos são essenciais não apenas para mostrar o real valor destes ecossistemas à sociedade, mas também para auxiliar tomadores de decisão no manejo sustentável destas áreas (BRASIL, 2005).

Para Neves (2006: p. 218) a sazonalidade confere uma singularidade *sui generis* aos ambientes do Pantanal, que os tornam capazes de atrair/motivar fluxos turísticos. Como exemplo desses ambientes pode-se destacar: as vazantes, baías, cordilheiras, os corixos, campos inundados, cerrados e capões, e junto a eles se somam a biodiversidade da fauna. Não deixando de se destacar, a interação da vida animal e vegetal que eleva ainda mais o potencial de atratividade. Essa qualidade atribuída aos recursos naturais é interpretada como as potencialidades.

O rio Paraguai em toda a sua extensão oferece benefícios à população, desde a água que abastece as caixas d'água e serve de consumo diário, até a manutenção da diversidade biológica, a regulação do clima, a alta pisciculosidade que atrai turistas para a pesca esportiva, além de servir de lazer para muitos de seus usuários. Observa-se uma grande quantidade de moradores locais, pescadores amadores, que utilizam o rio nos finais de semana. As pousadas e os hotéis à beira do rio Paraguai atraem inúmeros turistas; entre eles pode-se citar os Hotéis Recanto dos Dourados, Pantanal 3 Rios e as Pousadas Fordinho, Lambari, Barranco Vermelho e 2 de Ouro.

Além desses estabelecimentos, os turistas encontram barcos que oferecem todo o conforto necessário e, quando alugados, realizam passeios/excursões com muitas opções de lazer, incluindo a pesca esportiva (Figura 09). As belezas cênicas representam um grande potencial, tanto para o visitante como para os pescadores e moradores de Cáceres.



Figura 09 - Barcos turísticos e aspecto panorâmico da largada dos barcos no Festival Internacional de Pesca, Cáceres, MT.

Fonte: SEMATUR, 2004 e Bezerra, 2007.

Dentre os acontecimentos significativos da cidade de Cáceres merece destaque o Festival Internacional de Pesca – FIP (Figura 09) que ocorre todos os anos no mês de setembro. Trata-se de uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Cáceres, organizada e coordenada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo - SEMATUR tendo por objetivo:

Estimular o potencial do turismo do Estado de Mato Grosso, incentivando a prática de pesca esportiva no Pantanal, promover a Educação Ambiental, divulgar as potencialidades turísticas da região da grande Cáceres, preservar a cultura regional, promover o combate

contra as ações predatórias, contra a ictiofauna, o combate por meio de conhecimento e prática de leis de pesca (CÁCERES, 2003).

Segundo Puhl et al., (2005) este evento foi estabelecido de forma centralizada, mais especificamente, na Praça Barão do Rio Branco, zona urbana central de Cáceres, localizada à margem do Rio Paraguai. É importante ressaltar que o intuito deste evento é consolidar Cáceres como polo turístico. As estruturas necessárias para o evento como palcos, barracas, stands, praça de alimentação, ornamentação, banheiros públicos, entre outros são montadas para atender a grande demanda de visitantes, durante oito dias. Houve um crescimento progressivo do FIP; hoje ele é considerado o maior evento turístico do mundo, como Festival de Pesca em água doce, divulgado no Guinness Book em 1995, o livro dos recordes.

O evento conta com o patrocínio de empresas privadas envolvidas e comprometidas com o desenvolvimento do turismo e a preservação ambiental, sendo também apoiado pelo: Ministério do Turismo, Empresa Brasileira de Turismo – EMBRATUR, Programa Nacional de Desenvolvimento de Pesca Amadora – PNDPA, Governo do Estado de Mato Grosso, sob a coordenação da Secretaria de Desenvolvimento do Turismo – SEDTUR, Secretaria Estadual de Cultura, Secretaria Estadual de Esportes e Lazer, Organizações não governamentais – ONGs, Associação dos municípios de potencial turístico, Conselho Municipal de Turismo – COMTUR, clubes de serviços, e outras associações de comunicação do município: rádio, jornal e televisão, da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT e da comunidade.

Além destes, conta-se com o apoio do Governo Federal, Conselho Estadual de Cultura, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA que oferecem patrocínio; e empresas como VIVO, Banco do Brasil, Disnautica, Revista Náutica, Fishing, Guaraná Antártica, Skol (PUHL et al., op.cit.).

As atividades do FIP concentram-se às margens da Baía dos Malheiros (Figura 10) e englobam eventos esportivos, culturais e turísticos. Como atividades esportivas, o circuito estadual de vôlei de praia, futebol de areia, festival de pipas, entre outros. O foco principal envolve o Campeonato de Pesca de Embarcação para Adultos, utilizando o sistema “pescue e solte”. É disputado por equipes formadas por três pescadores no

máximo e dois no mínimo, havendo equipes masculinas e femininas. A participação desta competição ocorre mediante a inscrição da equipe e o pagamento de uma taxa antes do dia da prova da pesca, além de estarem regulamentados de acordo com as exigências da Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA. Outra atividade de destaque na área esportiva é a competição de pesca infantil e juvenil, realizada no cais do porto de Cáceres. As atividades culturais constam de Feira de Artesanato e Artes Plásticas, shows nacionais, regionais e folclóricos.



Figura 10 - Baía dos Malheiros, Cáceres, MT.

Fonte: Bezerra, 2007.

Puhl et al., (2005) acrescentam que ao ser incorporada a proposta do Ecoturismo em Cáceres, desde 1994, nas políticas municipais, havia somente a Secretaria da Agricultura, Comércio, Indústria, Meio Ambiente e Turismo. Criou-se, por leis municipais, o Conselho Municipal de Turismo - COMTUR e o Fundo de Desenvolvimento do Turismo. As leis, no entanto, não modificaram sensivelmente as práticas, mantendo-se uma política de eventos para atrair visitantes e favorecer os setores da indústria naval, transporte rodoviário e fluvial de passageiros, estimulando a iniciativa privada a investir na construção de hotéis, pousadas, restaurantes, casas de pesca, estacionamentos de barcos, etc.

A partir dessa política o FIP transformou-se no carro chefe adotado pelas autoridades municipais e estaduais e uma fração do empresariado local, que começou a colher alguns frutos econômicos; crescendo seu interesse, começaram a defender a proibição da pesca profissional em favor da esportiva, no sistema de pesque-solte ou pior, a pesca amadora reservando o pescado aos visitantes, excluindo as populações

locais que tradicionalmente se alimentavam com peixe ou viviam da renda do pescado. Sob esse ponto de vista poderíamos afirmar que as políticas de turismo em Cáceres ainda não se caracterizam como políticas públicas, porque na sua elaboração/formulação, importantes setores da sociedade local estiveram excluídos, tais como: pescadores profissionais, pescadores de barranco, artesões, trabalhadores do comércio, trabalhadores rurais e de serviços, a Universidade do Estado de Mato Grosso, a Escola Agrotécnica Federal de Cáceres, os educadores de modo geral, as associações dos moradores de bairros, comerciantes ambulantes, os grupos/ associações de artistas locais, os vereadores, Ong's etc (PUHL et al., 2005).

No final do século XIX e início do XXI o turismo caracteriza-se como um dos fenômenos mais marcantes do nosso contexto. Segundo Rodrigues (2001) a sua expressividade não se limita ao fato econômico, mas principalmente como fato social, que se configura materialmente, criando e recriando formas espaciais diversificadas.

Movimenta em nível mundial, um enorme volume de pessoas e de capital, colocando-se no mesmo patamar da indústria bélica, petrolífera e automobilística, produzindo uma riqueza na ordem de U\$ 100 (cem) bilhões de dólares anuais correspondentes a 6% do PIB mundial (RODRIGUES, op.cit.). Nos últimos séculos o turismo, originalmente aristocrático, transformou-se em turismo de massa. A partir desse processo de transformação, o turismo ganhou novas dimensões. Antes praticado pelos grupos sociais mais privilegiados, hoje se transformou em um produto da sociedade de consumo de massa. Há os que viajam para visitar praias, santuários ecológicos, religiosos, entre outros. Desta forma surge o *Homo-turisticus*, que é egoísta, narcisista, consumista, superficial e alienado, produto de uma sociedade pós – moderna, que cultua o corpo como valor máximo. Daí surge a necessidade de cada vez mais usufruir lazer, praticando esportes e turismo para a saúde física e mental (RODRIGUES, op.cit.).

O desenvolvimento do turismo no município de Cáceres constitui um desafio quando se considera o poder da atividade turística, por um lado, como promotora do desenvolvimento socioeconômico, e por outro, da degradação ambiental (NEVES, 2006).

[...] podem-se observar as belezas da Província Serrana, constituída por belos cursos d'água, cavernas, serras, fazendas históricas e sítios arqueológicos; depressão do rio Paraguai, onde se encontra situado o núcleo urbano de Cáceres, com seus casarões centenários, sítios histórico- arqueológicos, população de hábitos simples e receptiva; e o Pantanal de Cáceres, com sua diversidade faunística, lagoas e fazendas. Portanto, é fato que Cáceres, pela sua diversidade ambiental, possui fartos recursos que podem ser explorados pelo turismo, e estes por sua vez não passam despercebidos aos olhos dos gestores e setores econômicos, que vêm na exploração dos recursos, amplas possibilidades de retorno econômico (NEVES, op.cit., p. 242).

O pesque-e-solte é uma das tentativas de exercer a pesca de forma sustentável (LIMA et al., 2007). A pesca no Pantanal é uma atividade muito procurada para quem deseja momentos de interação com a natureza, sossego, descanso mental e lazer. Esta modalidade geralmente ocorre em locais definidos pela legislação, ou em períodos específicos nos quais há necessidade de proteger o peixe do abate.

Os efeitos do manuseio durante o pesque-e-solte têm sido objetos de estudo e de divergências de opiniões nas diversas regiões onde esta prática foi adotada. A Embrapa Pantanal, em parceria com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul - FUNDECT, está realizando pesquisas acerca dos efeitos do pesque-e-solte em peixes no Pantanal, visando avaliar a efetividade desta prática de manejo para a conservação dos estoques pesqueiros (LIMA et al., op.cit.).

É um grande erro pensar que o peixe é resistente a tudo, e que pode ser pescado de qualquer maneira antes de ser devolvido à água. O pesque-e-solte precisa ser feito seguindo algumas regras, para que o peixe, ao retornar ao seu ambiente, tenha a sua sobrevivência garantida. Afinal, se não fosse assim, o pesque-e-solte não teria razão de existir como prática desportiva. A Sociedade Brasileira de Pesca Esportiva – SBPE fornece dicas e sugestões que, apesar de genéricas, poderão fazer com que os peixes libertados tenham uma grande chance de sobrevivência. Lembramos sempre que mesmo não aparentando nenhum ferimento quando solto, o peixe poderá não sobreviver caso não seja manipulado com o devido cuidado.

Para um manejo correto, buscando minimizar o estresse dos peixes, é necessário ter conhecimento sobre as características da espécie a ser capturada e os procedimentos adequados que envolvem desde a captura até a devolução dos peixes para a água, possibilitando assim maiores chances de sobrevivência do animal (CECCARELLI et al., 2006). Além do ferimento produzido pelo anzol, o contato do peixe com as mãos, corpo, roupa ou a sua contenção entre os braços e o peito do pescador, muito comum para os registros fotográficos, podem provocar a retirada da camada mucosa que reveste o corpo do animal. Esta camada de muco tem efeito fungicida e bactericida, possibilitando ainda um menor atrito com o meio aquático quando o peixe está em movimento de natação. Se houver necessidade de retirar o animal da água para a extração do anzol, que a sua devolução ocorra no tempo mínimo necessário. Tal cuidado evita a união momentânea dos filamentos branquiais e a desidratação da pele do peixe, bem como a alteração na composição do muco que envolve toda a superfície corporal. Finalizando, os autores afirmam que o peixe somente deverá ser solto quando completamente recuperado.

6. 4. Impactos Socioambientais no rio Paraguai

A situação de impactos no rio Paraguai é visível e o PCBAP (BRASIL, 1997), após realizar o diagnóstico dos Meios Físico e Biótico da Bacia do Alto Paraguai - BAP considera que o Pantanal é uma das principais reservas de águas interiores do planeta e recomenda a manutenção de sua integridade em termos de estrutura, função e evolução natural para qualquer opção de desenvolvimento básico.

Neste sentido, afirma que devido à extensão da planície pantaneira (140.000 Km²), e por ser uma área de difícil acesso, a implantação de um sistema de monitoramento aéreo é uma ferramenta importante para subsidiar os planos de manejo e conservação do Pantanal. Os dados sobre as alterações ambientais no Pantanal são significativos e ocorrem nos planaltos: o urbanismo acelerado nas margens dos rios, o garimpo, a agricultura e a pecuária são algumas das principais causas dos impactos na planície pantaneira. A necessidade de aumentar a produtividade da pecuária de corte, por exemplo, provoca os desmstamentos e a introdução de pastagens exóticas.



Figura 11 – Carregamento e transporte de soja no rio Paraguai, Cáceres/MT

Fonte: Silva, 2003; Bezerra, 2007.

No porto de Cáceres inúmeros caminhões descarregam soja para ser transportada por via fluvial. O carregamento de soja nas embarcações é intenso (Figura 11) após o período de colheita e entrega no porto, situado na zona urbana de Cáceres, às margens do rio Paraguai.

A navegação no rio Paraguai (Figura 11) provoca discussões polêmicas, uma vez que para os ambientalistas agride os ambientes naturais e, para os economistas e

administradores, os propósitos conservacionistas são impossíveis de serem alcançados devido a impedimentos biológicos, sócio-econômicos e filosóficos.

De acordo com pesquisa realizada por Silva et al. (2004: p. 7) o projeto inicial da Hidrovia Paraguai-Paraná - HPP em 1987, envolveu o interesse de cinco países da bacia do Prata: Bolívia, Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. “Previa obras nos rios Paraná e Paraguai como dragagens, retirada de rochas do leito, alterações no curso destes rios, diminuição do percurso, retificação de curvas e grande tráfego de comboio de barcaças 24 horas por dia durante todo o ano, do município de Cáceres/MT até Nueva Palmira, no Uruguai.”

Trevisol (2008: p.18) apresenta um histórico que aborda os movimentos das ONGs contra as propostas enfatizadas na implementação da Hidrovia Paraguai-Paraná.

Desde sua proposição inicial, o projeto da Hidrovia foi desencadeando um conflito socioambiental, em que os diferentes atores buscavam legitimar suas posições e convencer a opinião pública sobre a veracidade e a pertinência das mesmas. A mobilização das ONGs na campanha da Hidrovia teve um grau considerável de eficácia política. De forma absolutamente sintética, as ONGs e os movimentos sociais obtiveram algumas conquistas fundamentais:

- (i) Conseguiram modificar a posição dos Governos em relação ao projeto HPP, especialmente a do Governo brasileiro que se comprometeu em não promover obras na região do Pantanal;
- (ii) Construíram uma normatividade política alternativa e distinta daquela que vinha sendo proposta e implementada pelos Governos, pelo BID e pelas empresas interessadas no empreendimento;
- (iii) Instalaram o debate sobre os impactos ambientais e sociais do projeto HPP e despertaram o interesse da imprensa e da opinião pública internacional sobre o tema;
- (iv) Denunciaram a falta de transparência, participação e consulta da sociedade civil sobre o projeto;
- (v) Demonstraram o pouco rigor científico dos estudos oficiais e conseguiram desqualificar o projeto em muitos fóruns nacionais e internacionais.

O desenvolvimento rápido dos centros urbanos que se situam à margem dos rios não atende à demanda da população, em termos de saneamento básico, educação e saúde. Cáceres é um exemplo desta situação. A cidade é desprovida de rede de esgotos sanitários, sendo utilizado o método de fossas sépticas e sumidouro, considerado

ineficaz em grande parte dos bairros, devido à impermeabilidade do solo e ao nível do lençol freático que chega a 50cm em alguns pontos. Os esgotos domésticos, comerciais, industriais e hospitalares são canalizados em grande parte, para a rede de drenagem de águas pluviais que convergem para a Baía dos Malheiros (CÁCERES, 1992). A Baía dos Malheiros margeia a cidade por cerca de 4 Km, recebendo como principal afluente o Córrego do Sangradouro, principal emissário de esgoto *in natura* da cidade.

É interessante ressaltar que o ponto de captação da água para tratamento está situado abaixo do local onde o Córrego do Sangradouro despeja suas águas na Baía dos Malheiros. Diversos estudos já realizados indicam elevado índice de coliformes fecais e outros tipos de contaminação como Arruda e Pressotti (1994); Augustinho e Ferreira (2004), entre outros. Atualmente, o Córrego do Sangradouro encontra-se em obras de infra-estrutura urbana, com a finalidade de resolver o sério problema do sistema de esgotamento sanitário na Baía dos Malheiros (Figura 12).

Além do despejo de efluentes sanitários na Baía dos Malheiros diversos pontos marginais do centro urbano também possuem canalização direta de esgotos domésticos no rio Paraguai. A Prefeitura Municipal de Cáceres apresentou proposta que consiste na construção de uma estação de tratamento dos efluentes para que o esgoto volte tratado ao rio.



Figura 12 - Despejo de esgoto *in natura* na zona urbana de Cáceres, MT e Projeto da PMC em execução na Baía dos Malheiros.

Fonte: Bezerra, 2007; Lima, 2008.

O projeto apresentado, denominado “Projeto do Coletor Tronco do Córrego Sangradouro, dos efluentes de esgoto e da estação elevatória da Baía de Cáceres”

(informação verbal da Secretaria de Obras da PMC), tem um custo de 10 milhões de reais e será feito por etapas. A primeira delas consiste em despoluir a baía em seu ponto central, lembrando que o problema compromete também o turismo local. Para o início da execução do projeto, foi anunciada a verba de R\$ 935.000,00 (novecentos e trinta e cinco mil reais), oriunda do Ministério das Cidades e já empenhada em nome do Governo do Estado de Mato Grosso, passando às mãos do prefeito uma cópia do empenho. As autoridades ressaltaram que as etapas do projeto serão discutidas com a sociedade e executadas mediante a urgência apontada pelos participantes.

Outra problemática é a quantidade de resíduos sólidos submersos, assim como aqueles encontrados nas margens do rio (Figura 13), resultantes das atividades realizadas pelos usuários que não se preocupam com a conservação do ambiente. Uma a duas vezes por ano, entidades de classe, ONGs e rede de ensino local realizam um mutirão de limpeza no rio Paraguai, retirando quantidade considerável de resíduos. Várias ações educativas já foram realizadas durante essas atividades como distribuição de folhetos, cartilhas e panfletos, tentando sensibilizar a população.



Figura 13 - Resíduos sólidos recolhidos no rio Paraguai, Cáceres, MT.

Fonte: Castrillon, 2005; Lima, 2008.

6. 5. O Turismo em Cáceres

De acordo com a Deliberação Normativa nº 303 de 20/01/92 da Empresa Brasileira de Turismo – EMBRATUR o sistema ambiental Pantanal de Cáceres foi enquadrado na categoria de polo turístico potencial. Em sistemas assim caracterizados, o desenvolvimento dos equipamentos e dos fluxos turísticos, com base no exposto deverá ser norteado pela proteção ambiental, que requer um planejamento coerente da economia, da política ambiental e dos usos da tecnologia. As rupturas de equilíbrio geralmente produzem uma dinâmica negativa no sistema ambiental, configurando sua descaracterização e a deterioração de seu potencial para exploração turística (NEVES, 2006: p. 68).

No Pantanal o papel da pecuária foi decisivo na apropriação do território durante o processo de colonização, nesse sentido tem-se como atrativo turístico, as fazendas históricas com artefatos que remontam época do auge da atividade. No Pantanal de Cáceres com exceção das fazendas Barranco Vermelho e Descalvados, que se dedicam atualmente também à atividade turística, mesclando a modalidade rural com ecoturismo realizam o tipo ecorrural, as demais não exploram suas qualidades históricas, dedicando-se exclusivamente à pecuária (NEVES, op.cit. p. 43). A execução de uma proposta de zoneamento do Pantanal de Cáceres deverá considerar as potencialidades e fragilidades, cujas fragilidades identificadas configurarão como as limitações, frente ao uso deste espaço para fins turísticos.

Fennell (2002: pp. 17-33) já alertava que o quadro do turismo nem sempre operou levando em conta os interesses da população e a base de recursos locais. A indústria do turismo inclui alguns elementos-chave dos quais o turista depende para alcançar seus objetivos gerais e específicos e satisfazer suas necessidades em um determinado destino. Em uma classificação mais ampla, esses elementos incluem facilidades, hospedagem, transporte e atrações. De acordo com o autor os dez princípios orientadores para que o turismo sustentável seja possível encontra-se relacionado a seguir:

1. Usar os recursos de forma sustentável;
2. Reduzir o consumo exagerado e o desperdício;
3. Manter a diversidade;
4. Integrar o turismo e o planejamento;

5. Apoiar as comunidades locais;
6. Consultar os investidores e o público;
7. Treinar equipes;
8. Fazer o marketing;
9. Realizar pesquisas.

Nessa perspectiva, foi analisado o perfil dos turistas participantes do Festival Internacional de Pesca - FIP / 2004 da cidade de Cáceres-MT (BEZERRA et al., 2005). O formulário (Apêndice A) foi aplicado a 92 turistas, no mês de setembro de 2004, no período da realização do evento. A partir do formulário, constatamos o local de origem dos turistas visitantes do FIP/2004. Esses dados mostram que o maior fluxo de visitantes provém das cidades próximas do município de Cáceres-MT. Isto se contrapõe ao discurso veiculado nos meios de divulgação pelos organizadores do Festival Internacional de Pesca. Essa modalidade de turismo defendida pelas elites políticas locais expressa a busca, pelos empresários do setor, do monopólio dos lucros produzidos pelo turismo, no qual as pessoas desfrutam de ambientes desconectados do contexto local, produzindo espaços que negam os costumes da sociedade e comunidades locais.

Vejamos os resultados da aplicação dos formulários na Tabela 02:

Tabela 02 - Perfil turístico dos frequentadores do FIP - 2004

Categorias	Opções de respostas	Resultados
Origem do turista	Cidade e estado	Cuiabá – 48 pessoas Outras cidades de MT – 23 pessoas Outros estados – 21 pessoas
Local onde se hospeda	a) Hotel	35,0%
	b) casa de parentes	32,0%
	c) pousadas	8,7%
	d) outros locais	24,3%
Local onde realiza as refeições	a) restaurantes	58,69%
	b) casa de parentes	25,0%
	c) outros locais	16,31%
Motivo de participação no FIP	a) competir no torneio de pesca	58,7%
	b) passeio/diversão	25,0%
	c) outros motivos	16,3%
Forma ecologicamente correta do FIP	a) sim	60,8%
	b) não	34,0%
	c) não respondeu	5,2%
A organização do FIP	a) é organizado; por que?	70,7%
	b) não é organizado; por que?	15,3%
	c) não responderam	14,0%

A responsabilidade de pescar tendo cuidado na conservação do rio Paraguai	a) sim; me preocupo; por que?	70,7%
	b) não me preocupo; por que?	15,3%
	c) não responderam	14%
Principais causas da degradação do rio	a) poluição das águas	43,4%
	b) pesca predatória	24,0%
	c) desmatamento das margens	11,0%
	d) todas as causas apontadas	7,5%
	e) barulho dos motores	3,1%
	f) não respondeu	2,0%
	g) outras causas	9,0%
Observação da limpeza pública da cidade	a) observou	57,6%
	b) não observou	31,5%
	c) outros	7,6%
	d) não respondeu	3,3%
Divulgação do FIP pela SEMATUR	a) sim; como?	22,8%
	b) não	70,6%
	c) não responderam	6,6%

Constatou-se que a ocorrência de turistas ao FIP é maior por pessoas do estado de Mato Grosso, sendo Cuiabá a cidade representada por 41% das pessoas questionadas, num total de 48 pessoas.

Com relação à hospedagem, a equipe registrou que a maioria das pessoas 35% fica em hotéis e 32% na casa de parentes (o que provavelmente comprova que estas moram em cidades próximas) de Cáceres. Um número pequeno de turistas procuram as pousadas (9,7%) e 21,7% responderam que dormem nos próprios standers ou em barracas.

De acordo com os resultados, fica evidente que o setor de restaurantes de Cáceres se beneficia com o FIP, pois 58,6 % dos entrevistados realizam suas refeições nos restaurantes da cidade. Aqueles que se hospedam em casa de parentes, obviamente realizam suas refeições em família. Num total de 16,3% as pessoas não possuem poder aquisitivo para realizar refeições mais caras e substanciais e passam esses dias se alimentando de sanduíches e outras guloseimas.

Procurou-se saber as formas de participação dos turistas no FIP, porque eles vêm e o que fazem durante os dias que permanecem em Cáceres. A maioria deles 58,7% vem passear e se divertir, assistindo aos shows e encontrando os parentes e amigos. Aqueles que gostam de pescar (25%) são atraídos pelo torneio de pesca e participam em equipes. Outras pessoas (16,3%) se fazem presentes ao FIP para comercializar seus produtos das mais variadas formas (artesanato, doces, barcos, lanchas, motores e uma infinidade de outros materiais).

A pergunta seguinte: o FIP é realizado de maneira ecologicamente correta? As 56 pessoas que responderam “sim”, justificaram as suas respostas, dizendo que “há organização e respeito à natureza; vários órgãos participam; é o primeiro festival do mundo; há um grande número de inscrições; não percebeu nada de errado; é muito divertido” (60,8%). Os 31 entrevistados que responderam “não” (34%), disseram que “as praias estão sujas”; “há degradação e assoreamento do rio”; “falta o sentido de preservação e de respeito ao rio”; “a época do festival é inadequada”; “há liberação de óleo no rio”; “as festas são desorganizadas”. Outros não quiseram responder (5,2%).

Em se tratando de saber se o FIP é organizado, 70,7% responderam que sim porque é uma “festa muito bonita”, “tem muitas atrações, shows”, “transforma a cidade de Cáceres, durante uma semana”. Os entrevistados que responderam que o FIP não era organizado como deveria (15,3%) alegaram que “há muita sujeira na praça”, “não dá

oportunidade para os pequenos comerciantes”, “os preços são muito altos”. Num total de 14,0% as pessoas não quiseram responder.

Com relação à conservação do rio Paraguai, procurou-se questionar se quando estão pescando se preocupam com os cuidados ambientais, as 65 pessoas que responderam “sim” (70,7%), demonstraram ter noções sobre conservação, pois disseram que “deve haver cuidados para que sempre haja peixe no rio”; “se não há água não tem vida”; “não se joga lixo na água”; “o rio Paraguai é um cartão de visitas, deve-se conservar o rio para as futuras gerações”. Os 14 entrevistados (15,3%) que responderam “não”, justificaram que “quando estão bebendo, não pensam em nada”, “vêm para se distrair, não há costume da maioria das pessoas”, “o prazer é pescar sem pensar em problemas”. Os demais (14%) não responderam.

Na opinião dos turistas entrevistados sobre o que mais degrada o ambiente aquático, causando a diminuição dos peixes: 43,4% das pessoas apontaram a poluição das águas; 24% disseram ser a pesca predatória; 11% responderam que era o desmatamento das margens; 7,5 % optaram por todas as respostas; 3,1% indicaram o barulho dos motores e, 2% não souberam ou não quiseram responder. As pessoas (9%) entrevistadas que responderam “outros” justificaram que “falta conscientização do povo”; “falta educação ambiental nas escolas”; “o problema é o lixo”.

Muitas pessoas observaram lixo nas margens do rio (57,6%); 31,5% não observaram; 7,6% dos entrevistados não responderam à questão; algumas pessoas (3,3%) deram outras respostas como “não observei nada”; “durante o evento sim”; “muito suja”. Com relação à limpeza da cidade, nos pontos mais freqüentados pelas pessoas durante o FIP, 84,7% observaram e 8,7% não se preocuparam com o fato. Enquanto para 6,6% (6 pessoas) dos entrevistados falaram que “o sistema de esgoto é muito ruim”, “há um cheiro forte próximo aos stands”, “a praça é limpa, mas ao redor não”, “chegou recentemente e não teve tempo de observar ainda”, “as plantas estão em lugares inadequados”, “alguns lugares estão limpos, outros não”.

Alguns meses antes da semana do evento o FIP é intensamente divulgado através da Internet, revistas, jornais, rádios e emissoras de televisão, nacionais, regionais e locais. Durante as inscrições das equipes para o torneio de pesca, a SEMATUR costuma distribuir folhetos com informações sobre o evento. A equipe perguntou se os turistas haviam recebido informações sobre o FIP. Para as 21 pessoas (22,8%) que

responderam “sim”, perguntou-se de que forma haviam recebido informações esclarecedoras sobre o FIP e as respostas foram: “no stand de inscrição”; “na TV e Comissão de Organização”; “na SEMATUR”; “por correspondência, e-mail, fax, telefone, convite, informações de parentes, propaganda nas latinhas de cerveja”. No entanto, 70,6% não tiveram nenhuma informação sobre o FIP, o que nos remete a interpretar essas respostas como controvertidas, porque a divulgação é muito intensa e caberia questioná-los como e por que vieram ao evento.

A qualificação dos serviços de infra-estrutura turística da cidade de Cáceres, na visão dos turistas que vieram ao FIP 2004 é expressa na Tabela 03:

Tabela 03 - Visão do turista sobre os serviços de infra-estrutura da cidade de Cáceres/MT

Infra-estrutura	Categorias	%
		-
Aeroporto e Rodoviária	Excelente	18,5
	Bom	27,2
	Regular	24,0
	Péssimo	30,3
	Não respondeu	8,4
Condições da Rodovia	Excelente	59,4
	Bom	19,5
	Regular	7,5
	Péssimo	5,2
	Não respondeu	6,5
Serviço de telefonia	Excelente	65,2
	Bom	13,1
	Regular	3,2
	Péssimo	12,0
	Não respondeu	2,2

Informação turística	Excelente	30,4
	Bom	27,2
	Regular	12,0
	Péssimo	28,2
	Não respondeu	7,5
Rede hoteleira	Excelente	40,0
	Bom	18,5
	Regular	4,4
	Péssimo	29,6
	Não respondeu	6,7
Atendimento do comércio local	Excelente	60,8
	Bom	16,3
	Regular	4,2
	Péssimo	12,0
	Não respondeu	5,5
Atendimento em restaurantes	Excelente	60,8
	Bom	14,2
	Regular	5,5
	Péssimo	14,0
	Não respondeu	5,5

Considerando os dados levantados, as pessoas que visitam a cidade nessa época demonstram estar satisfeitas com a infra-estrutura oferecida. Há hotéis e restaurantes que atendem à demanda da clientela, as condições da rodovia são boas, o aeroporto e a rodoviária são regulares, o serviço de telefonia e a disponibilidade de informação ao turista foram considerados de bom nível, o comércio local possui um bom relacionamento com os visitantes. O fato de muitas pessoas terem parentes que moram em Cáceres, possivelmente influenciou as respostas.

Contudo, percebemos que os organizadores do FIP devem repensar alguns aspectos como os benefícios para a população local, quando organizam um evento deste porte. As pessoas mais simples como os artesãos locais, quando contatadas informalmente, queixam-se da falta de oportunidades que lhes são oferecidas, portanto devem merecer uma atenção maior. É muito rica a cultura de Cáceres e precisa ser melhor divulgada, através dos trabalhos artesanais de pessoas.

Nesse sentido, podemos consultar Neves (2006: p.296) quando afirma que:

No Pantanal de Cáceres se faz premente realizar um plano de manejo e implantação de programa de uso público para a unidade 3223 (rio Paraguai e afluentes), de forma a ordenar as atividades turísticas em desenvolvimento. O programa deve incluir estudo de capacidade de carga turística, considerando o levantamento de indicadores de impactos ecológicos e sociais e prever a continuidade, através do desenvolvimento de novas pesquisas e monitoramento, a fim de corrigirem falhas ou acrescentar novas variáveis ambientais. Como nas demais unidades a atividade turística não foi implantada, as chances de minimizar os impactos são maiores, pois o planejamento está antecedendo ao uso, o que é satisfatório visto que poderão ser definidos quais são as condições desejadas e quanto de mudança pode ser suportada pelas unidades ambientais, encaminhando assim as questões de interesses socioeconômicos e ecológicos.

6.6. Observação *in loco* de impactos na área urbana de Cáceres, banhada pelo rio Paraguai

No dia 13 de junho de 2007, período de seca realizamos um trabalho de campo para observação *in loco* e registro dos impactos no rio Paraguai. As pousadas e propriedades particulares causam impactos ambientais negativos porque foram construídas fora dos padrões recomendados pela legislação ambiental e pela Marinha do Brasil. Essas construções são alugadas para as pessoas da cidade ou turistas de outras localidades do País. As construções nas margens do rio causam impactos sócio-econômicos porque dificultam o acesso à pescaria dos moradores dos diversos bairros da cidade, além de se encontrarem ilegais.

Por intermédio de entrevista (depoimento oral) de um técnico da SEMATUR, em 30 de abril de 2008, obtivemos algumas informações a este respeito.

Pouco tempo antes, a SEMATUR por solicitação do Ministério Público Estadual, em parceria com o Juizado Volante Ambiental - JUVAM, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA, Polícia Florestal e Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA, desenvolveram um trabalho de levantamento dos assentamentos irregulares às margens do rio Paraguai, iniciando-se na foz do rio Cabaçal até as proximidades a Baía do Sadao. As margens dos córregos e rios, respeitando-se suas dimensões, são consideradas como Áreas de Preservação Permanente, podendo ser de 30 a 100 metros de largura. Todas as áreas com edificações e/ou pessoas acampadas, foram medidas e mensuradas, bem como a distância das mesmas até as margens do rio. Os resultados foram entregues ao JUVAM, para que os proprietários fossem notificados. Neste levantamento, foram mensurados tanto os "barracos" utilizados por pescadores para a pesca profissional/esportiva, quanto às casas de alvenaria contendo estrutura requintada, como podemos observar na Figura 14.



Figura 14 - Construção civil à margem do rio Paraguai e muro de arrimo destruído na zona urbana.

Fonte: Bezerra, 2007.

Na visão da SEMATUR, o uso e a ocupação do solo (Figura 14) devem ser efetuados como rege a legislação vigente bem como os danos causados, imediatamente reparados.

Outro ponto que causa preocupação à equipe da SEMATUR é referente à instalação de cevas (pontos marcados para a “engorda” de peixes) nas margens do rio Paraguai, podendo vir a causar transtornos fisiológicos aos peixes da região. Outro fato que deve ser abordado é a utilização das margens do rio para a pesca (seja de subsistência/comércio) por pescadores de barranco. Em constantes ações da SEMATUR, nota-se a constante deposição de lixo por parte dos pescadores despreocupados com a poluição desses ambientes, nas áreas de entorno. Não se sabe se as notificações deram resultados porque os proprietários são quase sempre empresários locais, autoridades, elite da cidade, portanto de difícil negociação com a Prefeitura.

Tabela 04 - Coordenadas geográficas de 15 pontos estratégicos no rio Paraguai,
zona urbana de Cáceres, MT

Ponto	Localidade	Coordenadas Geográficas	Impactos Observados
1	Baía do Renato	S 16° 08' 28,2" L 57° 43' 51,8"	residências de alvenaria, um pequeno campo de futebol e gado pastando nesta localidade, dificultando o acesso das pessoas que moram em bairros próximos
2	Baía do Sadao/ Baía das Pombas	S 16° 07' 25,1" L 57° 43' 45,9"	presença de 6 residências/chácaras nas margens da baía; 3 pesqueiros
3	Baía do Caiçara (a)	S 16° 06' 51,8" L 57° 44' 55,5"	destruição da mata ciliar e erosão das margens
4	Baía do Caiçara (b)	S 16° 06' 11,1" L 57° 43' 55,9"	presença de sacolas e garrafas plásticas na margem; acampamento de madeira
5	Baía da Palha	S 16° 05' 51,2" L 57° 43' 14,8"	acampamento e presença de sacolas plásticas

6	EMPA	S 16° 05' 52,5" L 57° 42' 44,5"	presença de chácaras, 16 pescueiros flutuantes e 20 pessoas pescando; draga para extração de areia Proeste; acampamento; captação de água para o Frigorífero Friboi
7	Carne Seca	S 16° 05' 20,2" L 57° 42' 17"	6 chatas/barcaças atracadas, esperando o comboio para transporte de soja draga para retirada de areia; barco hotel e lancha para pesca
8	Ponte Marechal Rondon	S 16° 04' 35,6" L 57° 42' 17,6"	4 barcaças no carregamento de soja; 5 lanchas e 5 canoas de pesca profissional da Colônia Z-2;
9	Porto de Cáceres	S 16° 04' 19,1" L 57° 41' 54,3"	Barco hotel Pato Branco; destruição do muro de arrimo; despejo de esgoto no rio
10	Captação da água para tratamento	S 16° 04' 09,4" L 57° 41' 41,4"	ancoradouro Por-do-Sol; 8 lanchas de pesca; 1 barco-hotel

11	Baía dos Malheiros	S 16° 03' 59,4" L 57° 41' 36.4"	Náutica turismo equipamento de pesca; presença de 16 barcos; 1 ancoradouro; canoas de madeira; barcos de alumínio; Cais do Porto;
12	Porto da Capitania - Marinha do Brasil	S 16° 03' 50,1" L 57° 41' 18.9"	peças pescando próximo ao esgoto do Córrego Sangradouro; 16 pescadores com linha
13	Baía Três Bocas	S 16° 03' 08.9" L 57° 41' 26.4"	Chácara às margens do rio
14	Cáceres Iate Clube	S 16° 02' 41.1" L 57° 40' 47.1"	Chácara e residências
15	Baía do Iate	S 16° 02' 15,4" L 57° 41' 01.8"	Banco de areia, marcas de pisadas de gado; arbustos secos imersos na lâmina da água; aglomerado de argila

A equipe navegou durante três horas, observando diretamente os impactos antrópicos nas margens do rio Paraguai, da Baía do Renato até a Baía do Iate, (Figura 15), determinando as coordenadas geográficas e registrando esses dados, na Tabela 04.

Nesses pontos foram observados diversos pesqueiros, acampamentos ao longo do trajeto e muitas pessoas pescando à margem de alguns trechos. Registrou-se a presença de oito ancoradouros de barcos a remo e com motor de popa, lanchas e barco-hóteis. Essas embarcações são utilizadas para a pesca profissional, amadora e turística praticadas pelos moradores da cidade e por pessoas de outras localidades.

Foram observadas, também, várias pessoas pescando nas margens do rio Paraguai e algumas delas, certamente, de baixo poder aquisitivo que residem próximo e utilizam a linhada de mão; outras pescam embarcadas em canoas a remo e barcos com motor de popa. Aquelas que têm maior poder aquisitivo alugam lanchas ou barco-hotel e praticam a pescaria num circuito maior, às vezes, até próximo à Estação Ecológica de Taiamã.

A Estação Ecológica de Taiamã, com uma área de 14.300,00 (ha), foi criada com o objetivo de preservar o importante ecossistema do Pantanal representado nesta ilha fluvial e propiciar o desenvolvimento de atividades científicas para conservação, em uma área onde se encontra uma das maiores diversidades de fauna do mundo. O clima é quente, sendo que a temperatura média máxima é de 34,3° C no mês de setembro, e a média mínima é de 15° C no mês de julho. As chuvas se concentram no verão, com precipitação anual de 1.250 mm. O relevo é predominantemente plano, havendo domínio de águas no período das cheias; e nas pequenas elevações há quebra de monotonia da paisagem, existindo ainda depressões que recebem a denominação de "baías". Ela é formada pelas ilhas de Taiamã e Sararé, sendo circundada pelo rio "bracinho" e composta por baías e áreas alagáveis. Está localizada no estado do Mato Grosso, a 100 km da cidade de Cáceres, sendo que a metade do trajeto é feito via terrestre em estrada de chão (até "Morrinhos") e o restante do trajeto é feito por via fluvial (rio Paraguai). De acordo com a Lei N° 9.985, de 18 de julho de 2000, a visitação pública só é permitida em caráter educacional e/ou científico, dependendo de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade (BRASIL, 2006).

Identificamos problemas de diversas naturezas como o transporte de pesadas cargas de soja, despejo de esgoto *in natura* em toda a zona urbana de Cáceres,

destruição dos muros de arrimo que foram construídos para proteção das margens do rio, o local inadequado de captação da água para tratamento pelo Serviço de Água e Esgoto de Cáceres - SAEC, dragas para extração de areia utilizada pela construção civil, resíduos sólidos deixados pelas pessoas nos acampamentos e nas margens entre outros. Há várias placas de alerta para os usuários, mas nem todos se encontram num estágio de conscientização que se espera. É muito comum nos dias atuais observarmos o estado lastimável de um local onde ocorreu um show ou qualquer manifestação que aglomere muitas pessoas. Mesmo quando os cestos de lixo estão próximos a todos, o que se encontra espalhado pelo chão é uma constante em nossa cidade: copos descartáveis, garrafas Pet, latas de refrigerantes e cerveja, embalagens de sorvetes, lanches, pipoca, entre outros produtos.

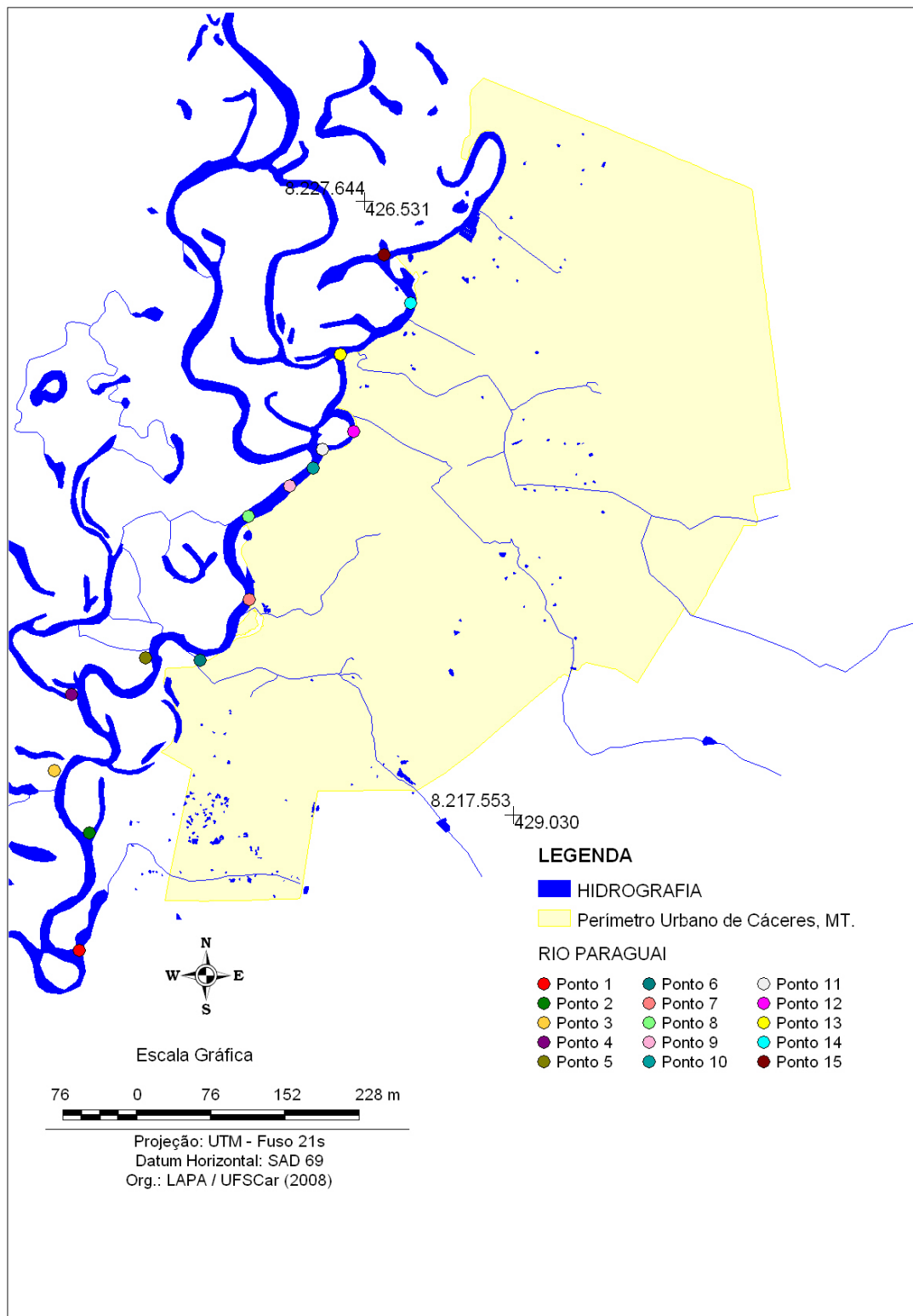


Figura 15 – Mapa representando os pontos de observação no rio Paraguai em excursão realizada pela equipe em 2007.

Fonte: LAPA/UFSCar, 2008.

7. A Colônia de pescadores Z-2 de Cáceres - estrutura e organização

Os pescadores profissionais encontram-se organizados em colônias de pesca nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso de Sul; todas elas estão filiadas à Federação de Pescadores de seus respectivos estados. Em Mato Grosso, há 07 (sete) colônias, sediadas em Barra do Bugres, Santo Antonio do Leverger, Barão de Melgaço, Nobres, Rondonópolis, Cuiabá e Cáceres. Mato Grosso do Sul possui 05 (cinco) colônias com sede nos municípios de Corumbá, Coxim, Anastácio, Miranda e Porto Murtinho (PCBAP, 1997).

A Colônia Z-2 (Figura 16) foi criada pela Portaria nº 046 da Confederação Nacional dos Pescadores, em 03/06/1982; está cadastrada no Grupo de Trabalho Amazônico – GTA desde 2004. Situa-se às margens do rio Paraguai, na zona urbana de Cáceres/MT; conta com 450 associados, sendo 75 mulheres e possui 81 aposentados. É administrada por uma Diretoria Executiva com presidente e vice-presidente, 1º e 2º tesoureiros e 1º e 2º secretários; e o Conselho Fiscal formado por seis representantes: três titulares e três suplentes.

De acordo com o Estatuto da Colônia Z-2, a administração atua na organização e coordenação da pesca profissional efetuada pelas pessoas cadastradas. A Colônia de Pescadores Z-2-MT de Cáceres é uma associação civil para as pessoas que fazem da pesca, sua profissão ou meio principal de vida. Encontra-se registrada no Cartório de 2º Ofício da Comarca de Cáceres, MT sob o nº 538, Livro A-03, em 03 de junho de 1991, devidamente inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ/MP) sob o nº 15.023.559/0001-04, entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos. Entre as finalidades mais importantes e de acordo com o Estatuto da Colônia de Pescadores Z-2 de Cáceres podemos citar:

- a) Representar e defender os direitos e interesses dos seus associados ...
- c) Estudar e procurar soluções para as questões e os problemas relativos às atividades pesqueiras;
- i) Defender os direitos e interesses da categoria, inclusive em questões judiciais ou administrativas;
- j) Propor qualquer tipo de ação que vise resguardar os interesses da categoria...
- m) Fixar contribuição aos filiados...
- q) Defender a execução das normas da legislação sobre a pesca ...



Figura 16 - Sede Administrativa da Colônia Z-2 de Cáceres/MT.

Fonte: Bezerra, 2006.

Há normas para a admissão, demissão e exclusão do filiado, tendo este que cumprir os seus deveres, de acordo com o Estatuto.

A Colônia compreende as seguintes instâncias institucionais:

- a) Assembléia geral;
- b) Diretoria Executiva;
- c) Conselho Fiscal.

A Assembléia Geral é o lugar de poder soberano da Colônia, composta de todos os filiados que se acharem no pleno gozo dos seus direitos sociais.

Em entrevista (depoimento pessoal) concedida em fevereiro/2008, o Presidente da Colônia Z-2 afirma que desde o início de sua gestão a partir de 11/02/2006, a Colônia recebeu alguns benefícios significativos com parcerias do Banco do Brasil, Programa Nacional de Fortalecimento à Agricultura Familiar - PRONAF Pesca (EMPAER), Pescando Letras (Secretaria da Pesca e Secretaria de Estado de Educação e Cultura – SEDUC), Projetos de pesquisa e de extensão desenvolvidos pela UNEMAT. Aponta como principais dificuldades para gerenciar as atividades da Colônia Z-2:

1º) a falta de recursos, pois não recebem recursos externos, somente a mensalidade dos associados (e a inadimplência é alta);

2º) a dívida com a rede Centrais Elétricas Mato-grossenses S/A – CEMAT é de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais), o que impede outras ações como a falta de Fax e Microcomputador na Secretaria da Colônia, o que dificulta o trabalho burocrático e o

prédio necessita de reformas. O número de pescadores cadastrados nos dias atuais perfaz um total de 450 associados, mas apenas 150 deles se encontram na ativa.

Sobre as alterações na Lei de Pesca, motivo de intensa luta da Colônia, pela 1ª vez na história do Legislativo Estadual, os pescadores apresentaram propostas (Colônias e Federação); a Z-2 de Cáceres foi assessorada por professoras da UNEMAT. O projeto de lei ainda não foi votado. Os empréstimos concedidos aos pescadores pelo Banco do Brasil, no momento, estão suspensos, pois eles são inclusos com os assentados e estes estão inadimplentes.

Quanto à participação nas atividades da Colônia o presidente afirma que é mínima; falta união, não há conscientização da importância da mobilização da classe para pressionar os poderes na concessão dos direitos e benefícios que são muitos. Para melhorar a participação dos pescadores, acredita-se que pelo menos, quando convocadas as Assembléias Gerais, os pescadores deveriam comparecer em massa, para tomarem conhecimento dos acontecimentos e deliberarem sobre os assuntos em pauta.

Em se tratando de apoio dos órgãos governamentais para o funcionamento da Colônia, não recebem nenhum recurso, embora tenham encaminhado vários projetos nesse sentido, mas não foram aprovados. Para o gerenciamento dos gastos com a manutenção da Colônia, as despesas fixas (repasso de 12% para a Federação, 30% de *pro labore* para a diretoria, contador, jurídico, água, telefone e material de expediente) são mantidas com a arrecadação das mensalidades; não dá para investimentos.

Para a melhoria das condições da pesca em Cáceres, o presidente da Colônia Z-2 sugere:

1. A criação de um Fórum para discutir e apresentar propostas para diminuir os conflitos existentes no setor;
2. Alinhamento da Lei da Pesca (para os órgãos de fiscalização) JUVAM, Polícia Ambiental, SEMA e IBAMA para diminuir os conflitos existentes.

Na etapa de observação participante realizada durante a pesquisa foi possível vivenciar essas dificuldades. Sem microcomputador, o secretário e o tesoureiro não conseguem atender a demanda de modo satisfatório, preenchendo todos os documentos à mão entre outras dificuldades.

8. Perfil sócio-econômico do pescador profissional de Cáceres

Luis Netto et al., (2005) analisaram os programas relacionados à pesca, ou seja, aos pescadores desta região, através dos órgãos responsáveis pela criação e aplicação das leis, procurando entender o funcionamento da Colônia Z-2 de Pescadores do município de Cáceres, a organização pesqueira e a forma com que as leis e os programas relacionados à pesca afetam os pescadores. O pescador profissional é entendido como pessoa que tem como principal meio de sustento de sua família, a extração de organismos vivos aquáticos.

É importante lembrar que os pescadores profissionais convivem com o rio, utilizando um grande conhecimento popular do ecossistema local, passado de geração em geração. Identificam os peixes da região, sabem sobre o seu deslocamento, habitat, época do ano e a melhor maneira de capturar esses peixes, fabricam e reformam os próprios instrumentos de trabalho, além de produzirem peças de artesanato interessantes, que comprovam habilidade manual.

As políticas do desenvolvimento da pesca no Mato Grosso são definidas em boa parte pelo Código da Pesca Decreto Lei nº 221 de 28 de Fevereiro de 1967, a Lei Estadual nº 7.881 de 30 de Dezembro de 2002 alteradas pela Lei nº 7918 de 01 de julho de 2003 e as Portarias expedidas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente - CONSEMA e Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEMA – MT. A principal problemática enfrentada pela atividade da pesca na região Centro-Oeste é a marginalização do setor em relação às políticas governamentais, destacando as políticas de crédito. Há muitos anos os pescadores não obtêm linhas de crédito capazes de reformar seus materiais de pesca e adquirir novos. Destaca-se também como problemática a venda do pescado; há uma intermediação muito longa fazendo com que o pescador receba muito pouco por esse peixe (LUIZ NETTO et al., op.cit.).

Em 2004, a equipe do projeto de pesquisa “Políticas Públicas: diagnóstico e avaliação dos programas implantados em Cáceres/MT, nos últimos oito anos” (BEZERRA et al., 2005), obteve os resultados a respeito do perfil sócio-econômico dos Pescadores da Colônia Z-2 de Cáceres, apresentados na Tabela 05.

Tabela 05 - Perfil sócio-econômico do pescador profissional de Cáceres, MT.

Categorias	Opções de resposta	%
Estado de origem	a) Mato Grosso	69,6
	b) outros estados	30,4
Situação das moradias	a) casa própria	78,5
	b) casa alugada	16,5
	c) casa de parentes	5,0
Idade dos pescadores	a) 16 a 30 anos	3,8
	b) 31 a 50 anos	46,8
	c) 51 a 73 anos	49,4
Doenças freqüentes	a) gripes	29,0
	b) reumatismo	19,0
	c) dores na coluna	31,0
	d) outros problemas	21,0
Questão do gênero na pesca	a) homens	93,6
	b) mulheres	6,4
Tempo de profissão	a) 0 a 10	40,5
	b) 11 a 20	30,3
	c) 21 a 30	17,8
	d) 31 a 40	8,8
	e) não respondeu	2,6

Estado civil	a) solteiro	15,1
	b) casado	58,3
	c) outros	26,6
Número de filhos	a) 1 a 4	49,3
	b) 5 a 9	36,8
	c) 10 a 13	3,9
	d) Não têm filhos	10,0
Apetrechos utilizados na pesca	a) anzol de galha, linhada de mão, pinda	68,3
	b) molinete e todos os outros apetrechos permitidos	30,4
	c) não informaram	1,3
Local de entrega do pescado	a) na colônia	30,3
	b) em outros locais	69,7
Tipo de embarcação usada	a) canoa	35,4
	b) barco com motor	63,3
	c) barranco	1,3
Benefícios recebidos do Governo	a) salário desemprego	70,4
	b) aposentadoria	2,6
	c) nenhum	27,0
Renda mensal	a) menor que 1 salário	68,3
	b) até 2 salários	29,1
	c) mais de 3 salários	2,6

Nível de escolaridade	a) não alfabetizado	25,4
	b) 1º grau incompleto	60,7
	c) 1º grau completo	7,6
	d) 2º grau completo	5,0
	e) nível superior completo	1,3

Apesar de Mato Grosso receber influência de outros estados brasileiros (30,4% das pessoas vindas de outros estados), ainda assim a maioria 69,6 % dos Pescadores da Colônia Z-2 é de Mato Grosso. Em relação à moradia, 78,5% têm casa própria; 16,5% pagam aluguel e 5,0%, vivem nas casas de parentes e filhos.

Conforme dados obtidos, 3,8 % de pescadores com a idade entre 16 a 30 anos estão envolvidos com essa atividade econômica, ressaltando que estes são filhos e sobrinhos de pescadores profissionais com mais idade. Entre a idade de 31 a 50 anos, 46,8 % dos pescadores encontram-se em atividade pesqueira. Em maior quantidade, (49,4%) os pescadores entre a idade de 51 a 73 anos (Figura 17).

A situação quanto ao gênero, temos uma margem de 93,6% de homens nessa atividade e apenas 6,4% de mulheres. Apesar de ser um número bem inferior, pode-se dizer que a mulher está chegando a esta profissão com bravura e determinação, pois em diálogos informais dizem do orgulho e de suas dificuldades por estarem hoje pescando.

Quanto às doenças mais freqüentes, observou-se que 29% têm, constantemente, gripes; 19% reumatismo; 31% dores na coluna; e 21% disseram que tinham outras enfermidades tais como diabetes, hanseníase, pressão alta, Chagas e problemas cardíacos. Percebe-se que esses sintomas estão relacionados com a exposição prolongada ao sol e a posição que permanecem por horas a fio, sem preocupações com a postura, bem como doenças comuns à faixa etária de 50 anos ou mais.

Em relação ao tempo que são pescadores profissionais, 40,5% estão entrando nesta atividade recentemente; 30,3% já têm entre 11 a 20 anos na pesca; 17,8% já estão a um longo tempo de vida pescando (21 a 31 anos); 8,8% estão entre 31 a 40 anos e, 2,6% não informaram. É interessante perceber que a maioria (40,5%) exerce a profissão de pescador num período de 0 a 10 anos; e apenas 8,8%, pesca num período de 31 a 40 anos.

Quanto ao estado civil, 15,1% são solteiros e fazem da atividade da pesca o sustento para sua família; a maioria (58,3 %) é casada, e 26,6 % estão desquitados ou viúvos. Outros não têm a situação conjugal oficializada. Observa-se que 49,3% possuem de um a quatro filhos; 36,8% de cinco a nove filhos; chegando um número muito grande de filhos (de dez a treze filhos, há um total de 3,9%) e, 10% não têm filhos.



Figura 17 - Casal de pescadores e desembarque do pescado na Colônia Z-2 de Cáceres, MT.
Fonte: Bezerra: 2006. E 2007.

Quanto ao modo como cada um deles pesca, 68,3% disseram que pescam artesanalmente e os apetrechos utilizados são anzol de galha, linha de mão, pinda, isto indica que ainda usam métodos antigos sem nenhuma influência de aparelhos mais sofisticados; mas há um percentual considerável (30,4%) que já introduziram o molinete e todos os outros apetrechos permitidos na Lei de Pesca 7.881/02; e, 1,3 % não informaram como pescam.

Na maioria das vezes os pescadores não entregam o pescado na Colônia Z-2; apenas 30,3 % desse pescado ficam na Colônia (Figura 17); 69,7% relataram que vendem peixe no rio para turistas, para atravessadores na Peixaria Pantanal, particulares que compram por um preço melhor que o da Colônia Z-2, em suas residências ou na feira pública. Com relação ao tipo de embarcação que os pescadores utilizam para pescar 1,3% fazem a pesca de barranco; os que usam a canoa de madeira 35,4%; e, 63,3% já possuem barco ou lancha de alumínio.

O seguro desemprego foi uma conquista dos Pescadores, mas ainda não são todos que têm esse direito; atualmente, 70,4% recebem essa ajuda do governo quando chega o período de defeso, mas ainda há pescador que não recebe nenhum benefício (27%); e, 2,6% estão aposentados. A situação econômica dos pescadores deixa a desejar, porque a renda mensal de 68,3% é menor que um salário mínimo; 29,1 % atingem até dois salários e 2,6 % mais de três salários. Situação que é preocupante, pois cada um deles tem família para sustentar, além de impostos e serviços para pagar.

Na atual situação em que o Brasil vive, com inúmeros programas de educação, os pescadores profissionais têm na atividade econômica, um obstáculo para se alfabetizarem, pois passam de sete a quinze dias no rio pescando, ficando fora desse

processo. Observa-se um índice relativamente alto de pescadores sem escolarização (25,4%) e os que conseguiram estudar até um certo período e desistiram, ficando com o 1º grau incompleto (60,7%); os que concluíram o 1º grau, perfazem o total de 7,6%; aqueles que chegaram a concluir o 2º grau (5%); e, 1,3% chegaram a uma universidade e conseguiram concluí-la, mas não temos dados sobre quais foram as áreas dos cursos.

O Curso de Alfabetização do Projeto Pescando Letras foi oferecido na sede da colônia no período da piracema (novembro/2006 a fevereiro/2007), perfazendo o total de 50 (cinquenta) pessoas (Figura 18). Uma segunda etapa realizou-se no período de novembro/2007 a fevereiro/2008 com apenas uma turma de 15 alunos.

O Projeto Pescando Letras foi criado pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca – SEAP da Presidência da República, a fim combater o analfabetismo entre 400 mil pescadores em todo o Brasil, sob a Coordenação Geral de Pesca Artesanal. O projeto busca alfabetizar pescadores e aqüicultores familiares que não tiveram acesso à educação durante a idade escolar. A época e duração dos cursos levam em conta a disponibilidade irregular dos trabalhadores, aproveitando os períodos de defeso/piracema (BRASIL, 2004).

Procuramos investigar as causas do não comparecimento na 2ª etapa do curso. Como as aulas iniciaram com um atraso de quinze dias, muitos pescadores alegaram que partiram em busca de outros afazeres ou mesmo que perderam o interesse. Talvez a necessidade deles, naquele momento, seria manter o custeio da família. O salário desemprego tem o valor de um salário-mínimo; que não cobre as despesas familiares da grande maioria.



Figura 18 - Curso de Alfabetização “Pescando Letras”, Colônia Z-2.

Fonte: Bezerra, 2006.

9. Os pescadores e o local de sua moradia

Os pescadores de Cáceres moram em vários bairros da cidade, tornando-se difícil reuni-los quando se pretende oferecer qualquer atividade como palestra, oficina etc. Até mesmo visitá-los em suas residências encontramos dificuldades devido à distância que existe entre as suas moradias. Não há uma comunidade de pescadores como é comum em outras regiões; eles moram espalhados por toda a cidade (Figura 20).

Este fato justifica termos utilizado o espaço físico da Colônia Z-2 e a realização do Projeto Pescando Letras para desenvolver as atividades práticas de Educação Ambiental.

De acordo com o levantamento dos endereços dos pescadores cadastrados nas fichas disponíveis na Secretaria da Colônia Z-2 no mês de maio/2007, registramos 45 bairros de Cáceres presentes em 304 fichas, num universo de 450 associados. Das 450 fichas consultadas, somente em 304 delas continham endereços completos. Consideramos também as fichas que, provavelmente, já se encontravam defasadas, com relação aos endereços. Entre elas, oito pessoas residem no município de Porto Esperidião e uma delas em Mirassol D'Oeste.



Figura 19 - Moradias de pescadores na zona urbana de Cáceres/MT
Fonte: Bezerra e Lima, 2008.

Tabela 06 - Bairros de Cáceres onde residem dez ou mais pescadores

Nº de ordem	Bairro	Nº de moradores
01	Cavallhada I, II e III	39
02	Centro	29
03	Jardim Paraíso	18
04	Jardim Imperial	17
05	Vila Nova	16
06	Jardim das Oliveiras	12
07	Jardim Padre Paulo	12
08	Vila Irene	12
09	Rodeio	11
10	Vila Mariana	10
11	COHAB Velha	10

Diante do número elevado de bairros habitados pelos pescadores, optou-se pela escolha dos bairros que continham 10 ou mais moradores, perfazendo 11 deles (Tabela 06 e Figura 20). Os bairros com menos de 10 moradores perfizeram um total de 34, relacionados a seguir: Ponte, Jardim do Trevo, Nova Era, Vitória Régia, Betel, Jardim Popular, Santos Dumont, Santa Izabel, Santa Cruz, Garcês, Massa Barro, Cidade Alta, Jardim Cidade Nova, Jardim Lucélia, Jardim Guanabara, Maracananzinho, Popex, DNER, Jardim São Paulo, São Lourenço, Jardim Panorama, São José, Santa Cruz, COHAB Nova, Marajoara, Vista Alegre, São Luiz, Vila Real, Sadau, São Miguel, Santo Antonio, Vila Aparecida, Junco e São Jorge.

Diante dessa situação podemos entender o quanto se torna difícil para a administração da Colônia Z-2 reunir os pescadores para qualquer atividade, principalmente aquelas que precisam de decisões coletivas. Durante a pesquisa, observamos o número reduzido de participantes nas assembléias e outras reuniões. Este fato é mais comum na época da pesca porque os pescadores permanecem no rio até três semanas. Eles vêm até a Colônia para tirar a guia de pesca e logo voltam ao acampamento. De acordo com as entrevistas realizadas, eles afirmam que formam grupos de companheiros e vão acampar. Escolhem um local à beira do rio e montam girais cobertos com lona e alguns deles armam pequenas barracas. Outros se deslocam sozinhos. No entanto, todos aqueles que entrevistamos asseguram que está muito difícil para “pegar peixe” porque precisam ir para áreas mais distantes.

Dizem que nas imediações da zona urbana de Cáceres já não conseguem pescar como há dez, vinte anos atrás. Então, alegam que a despesa com combustível e alimentação é maior e que muitas vezes não conseguem cobrir esses gastos com a quantidade de peixe que pescam.

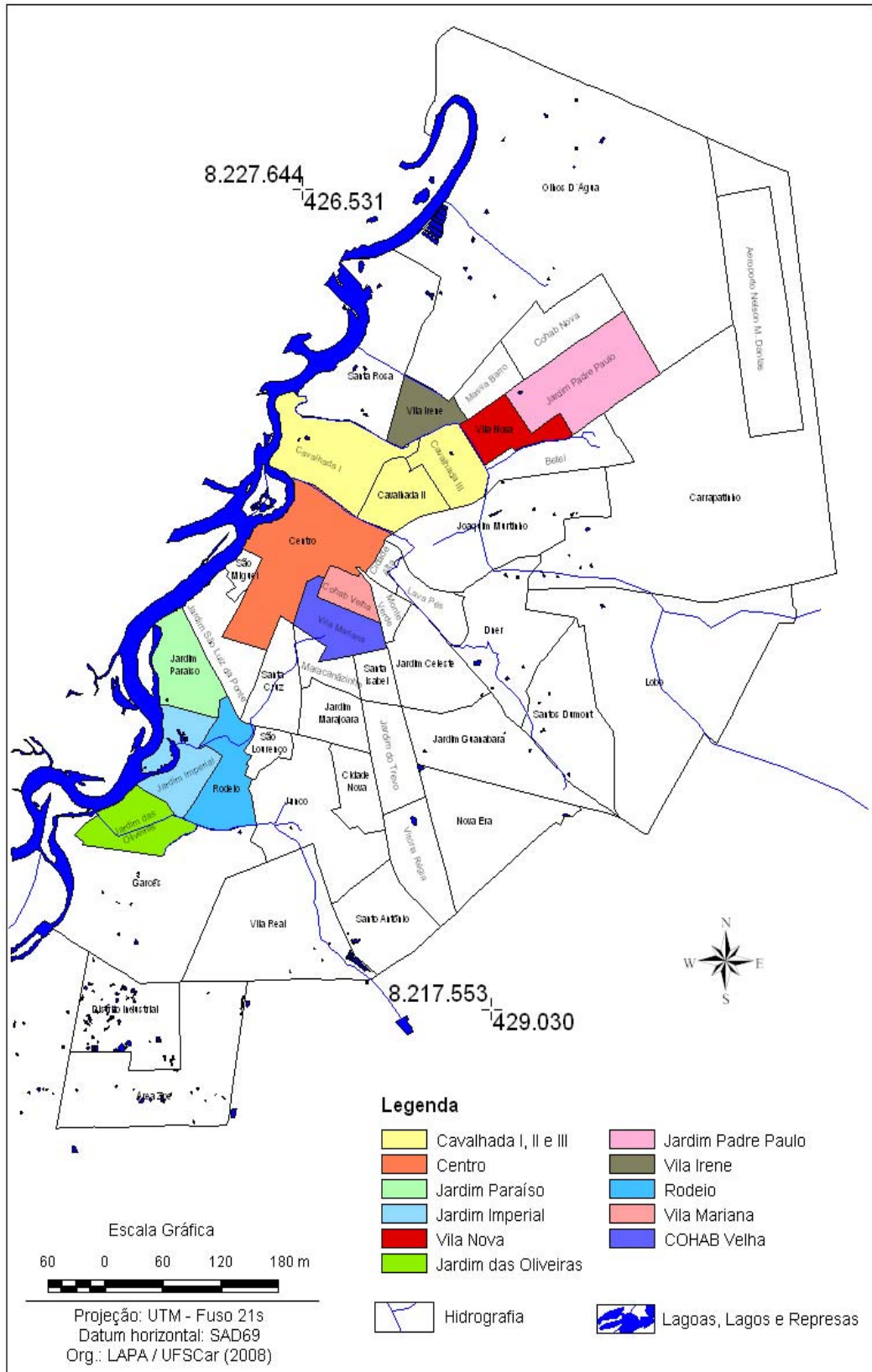


Figura 20 - Mapa da zona urbana de Cáceres representando os bairros com mais de 10 pescadores residentes.

Fonte: LAPA/UFSCar, 2008.

CAPÍTULO 2



PERCEÇÃO DE POTENCIALIDADES E IMPACTOS SÓCIOAMBIENTAIS NO RIO PARAGUAI - O OLHAR DOS PESCADORES -

**Vim em busca de anjos e
não encontrei diabos:
encontrei seres humanos
investidos com a grandeza
e a fragilidade, das quais,
em maior ou menor grau,
jamais encontrei alguém
despossuído.**

José Geraldo Marques

10. Interpretando a percepção dos pescadores

Interpretar é estabelecer pontes entre as descrições e as teorias que servem de base para a pesquisa, ou construídas na pesquisa. Interpretar é teorizar sobre o objeto de pesquisa, produzindo razões e argumentos de maneira ordenada (MORAES, 2007; p.99). Partindo deste pressuposto, pesquisamos sobre o cotidiano dos pescadores do rio Paraguai.

O local escolhido para a pesquisa possui características de diversas ações predatórias relacionadas à pesca esportiva e profissional, apresentando como conseqüências, impactos socioambientais que afetam diretamente a biodiversidade e o estoque pesqueiro, além da exclusão do profissional da pesca cadastrado na Colônia nas discussões sobre a conservação do rio Paraguai. Discutiu-se sobre os impactos socioambientais, sob o olhar desses pescadores.

Whyte (1978) indica como objetivos da investigação da percepção das populações que interagem com o ambiente:

- a contribuição para utilização mais racional da biosfera;
- o incentivo da participação local no desenvolvimento e planejamento, tendo em vista a realização mais eficiente de uma transformação mais apropriada;
- o aumento da compreensão das bases das diferentes percepções do ambiente;
- o resgate do registro para preservar as percepções e os sistemas de conhecimento do ambiente, que estão em via de desaparecimento rápido em muitas zonas rurais;
- a ação comunitária como instrumento educativo e de evolução.

Tratar de percepção ambiental é considerar a relação do ser humano com o mundo. “É somente na redescoberta desses modos de viver e de se relacionar com a natureza, o lugar habitado e a coletividade” que conseguimos compreender as falas enraizadas das pessoas (MARIN, 2008; pp.216-217).

As cidades situadas à margem dos rios, como é o caso de Cáceres (Figura 21) crescem e sempre se desenvolvem mantendo relações com o rio. Com a passagem do tempo, entretanto, algumas relações vão diminuindo, outras se deterioraram fortemente e outras, ainda, até desapareceram (BLEY, 1996).



Figura 21 - Rio Paraguai e zona urbana de Cáceres, MT.
Fonte: SEMATUR, 2004.

10. 1. O cotidiano do pescador cacerense

Para Loureiro (2006) cotidianidade não é rotina (fazer por fazer e de modo repetitivo), mas o espaço imediato de realização e desenvolvimento do indivíduo. É quase sempre a ação espontânea em decorrência do dia-a-dia. Refere-se ao lugar habitado e ocupado pelos indivíduos, onde exercitamos nossa cidadania diariamente, mantemos relações com os outros, procuramos a coerência entre desejos, pensamentos e atitudes. As grandes transformações históricas só se concretizam quando são incorporadas ao modo de vida das pessoas e à sua existência cotidiana, vinculando o particular ao público, o microssocial ao macrosocial.

Entrevistamos um grupo de 30 pescadores, no universo de 50 daqueles que freqüentavam a primeira etapa do Curso de Alfabetização Pescando Letras da Secretaria do Estado de Educação de Mato Grosso oferecido na Colônia Z-2 (Figura 22) nos períodos de piracema 2006/2007 e 2007/2008. Algumas perguntas norteadoras foram

feitas (Apêndice C), no entanto deixou-se o depoimento fluir à vontade, a ponto de algumas entrevistas durarem 3-4 horas de gravação. As categorias selecionadas nas respostas obtidas dizem respeito ao cotidiano da pesca no rio Paraguai; à percepção das funções ambientais, potencialidades e impactos; às mudanças na biodiversidade e no estoque pesqueiro; ao sentimento topofílico e às sugestões minimizadoras para os problemas ambientais do rio.

Outras categorias detectadas nas entrevistas como o etnoconhecimento e os “causos” muito bem relatados não serão abordados neste trabalho, permitindo-nos uma análise posterior.



Figura 22 - Pescadores na Colônia Z-2 de Cáceres, MT.

Fonte: Bezerra, 2006.

A importância do rio Paraguai na percepção do pescador está ligada à questão de sobrevivência, enquanto oportunidade de pesca. Por outro lado considera o rio a sua vida, sua existência. Por meio do rio criaram seus filhos, enfim é uma fonte de renda e de vida.

“O rio Paraguai ... é o que sobrevivemos da infância até agora na idade nossa ... meu pai criou nós e eu já criei meus filhos tudo desse rio Paraguai.” (C. J., 51 anos)

“O rio, pra mim, ele é de grande importância, porque ali é que nós tomamos a água, nós toma o banho, dali que móia as pranta, afinal é tudo. E a sobrevivência prô pescador ... Serve de lazer, a gente vai pescar. Prá pescar, tá se divertindo, escuita umas palavra boa. Aí então, é muita coisa que é importante.”

(P. M. C., 51 anos)

Observa-se nas falas dos pescadores uma grande admiração pelo rio por fornecer-lhes o sustento da família. Os lugares são centros aos quais atribuímos valor e onde são satisfeitas as necessidades biológicas de comida, água, descanso e procriação (Figura 23). A partir da segurança e estabilidade do lugar estamos cientes da amplitude, da liberdade e da ameaça do espaço e vice-versa (TUAN, 1983). São extremamente complexos os sentimentos e as idéias, relacionadas com espaço e lugar do ser humano adulto.

Para Machado (1988) eles se originam tanto das experiências singulares como das comuns, e pelo contínuo acréscimo de sentimento ao longo dos anos, o lugar pode adquirir profundo significado para o indivíduo. Quando o espaço nos é inteiramente familiar torna-se lugar.

“Olha, o rio Paraguai é a nossa fonte de renda. É o lugar aonde a gente extrai o pescado para a nossa manutenção, da família principalmente.” (J. L. S., 52 anos)

“Pra mim o rio tá sendo a fonte de ganho dos pescador. Quanto mais preservar é em benefício da gente, porque é mais tempo prá gente sobreviver.” (L. S. S., 46 anos)

No mundo moderno as comunidades pesqueiras, de modo geral, são pobres quando comparadas com comunidades agrícolas no interior; e se elas suportam este modo de viver, não é tanto pela recompensa econômica, senão pelas satisfações obtidas deste estilo de vida ancestral e tradicional (TUAN, 1980).

“O rio Paraguai pra mim significa uma grande coisa; faz parte da minha profissão porque eu busco o alimento dele ... eu convivo dentro dele ... ocupo a água dele ... isso é a minha vida. É a vida de todo pescador. O meu pão de cada dia é dentro dele.” (J. S. F., 57 anos)

“O rio é uma vida. Sabe o que é uma vida? O dia que nós pode, a gente pega o barco e vai de novo. Esse rio aí, é uma vida! Já pensou eu com 54 ano, tirar eu do rio, vou fazer o que? Pense bem, eu vou fazer o que?” (J. S. F., 54 anos)

10. 2. A pesca no rio Paraguai - percepção de impactos

A percepção das pessoas que construíram sua história em cada microbacia da cidade e puderam acompanhar todas as modificações de origem natural e/ou antrópica ocorridas no local, pode ser um fator de grande contribuição. Esse saber feito de experiência de vida pode possibilitar que estes indivíduos reconstituam a história do local, comparem a qualidade ambiental atual com a de outras épocas e relatem com detalhes os processos de degradação responsáveis pelos impactos ambientais atuais. A comunidade pode representar um rico banco de dados sobre o local estudado e atuar nos moldes de um monitoramento ambiental do local baseado nas percepções individuais e coletivas (TONISSI, 2005: p.50).

Há uma queixa bem fundamentada tradicionalmente pelo pescador cacerense de que o peixe está acabando e que a pesca não é mais abundante como em anos anteriores. Alguns atribuem o fato ao desmatamento desenfreado para a formação de pastos:

“O que tá havendo na profissão nossa. O que mais incomoda, o que mais tá acabando pra mim é o desmatamento. É o que tá mais prejudicando. Quem sabe os grandes fazendeiros para produção (...) na minha profissão já é prejudicial porque está assoreando o rio, tá acabando ...” (E. K. 42 anos)

“Veja bem pra mim que eu conheci esse rio ... hoje eu falo prôs meu companheiro peixe acabou. Fala: acabou nada. Acabou. Ali no Morro Pelado, a senhora ia lá, oiáva na praia assim e contava peixe até num vencê contá ... A hora que o sol vinha saindo assim ... a senhora contava tudo naquele lugar mais raso que enxergava água limpa, né.” (P.M.C., 63 anos)

Baseados na experiência que demonstram em suas falas, acreditam que o assoreamento é um problema muito sério, principalmente provocado pela destruição das margens pelas embarcações que transportam soja:

“Parece que não é nada, mais é porque. tá encoberto. Quando nós viaja lá pra baixo, vez em quando nós trompa em monte de areia, em lugar que nós tava costumado passar ... muda ... Quando uma chata dessa engancha, a senhora precisa de ver, ele manda de ré, abre o canal tira ela; aquela areia dali ele joga lá no canal e abre o canal.” (J. S. F., 67 anos)

Observa-se nas falas dos pescadores entrevistados que a pesca nos dias atuais está difícil, principalmente porque eles precisam se deslocar a grandes distâncias e a

despesa com combustível, gelo, etc, fica descoberta com relação à quantidade de pescado conseguida. Há diversas maneiras dos pescadores perceberem a diminuição dos peixes. Alguns atribuem ao intenso movimento nas águas do rio provocado pelas grandes embarcações (Figura 24). Segundo eles o peixe foge do barulho causado pelos motores e pelo movimento das águas:

“Muitas e grandes mudanças, principalmente na estrutura do rio. Naquele tempo a navegação, o motor mais potente que tinha aqui era 20-25 HP. Então, isso pouco agredia as barrancas, né? Hoje nós temos aqui motor de 250 HP. Então esses barcos grandes produz uma onda forte, uma onda grande, essa onda diária está agredindo o barranco. A navegação que existia era navegação de pequeno porte.”

(J. L. S., 52 anos)



Figura 23 - Contraste de embarcações circulantes no rio Paraguai, Cáceres, MT.

Fonte: Almeida e Lima, 2006.

Há quem afirme que o número de pescadores também está contribuindo para a diminuição do peixe, além da presença de predadores naturais (jacarés e piranhas):

“Agora, daquele tempo prá cá, houve mudanças significativas na navegação no rio. Isso eu acho que determinou a movimentação, a subida dos cardume, migração dos cardume. É ... que diminuiu, isso é uma realidade ... mas não tanto quanto se propala. É evidente que o cardume vem diminuindo, mas que a pressão é muito grande. O aumento do pescador em cima do cardume. Tem colaborado prá isso, o assoreamento, jacaré, piranha, pressão da pesca, não só o profissional como se diz aí, popularmente.” (J. L. S., 52 anos)

Catella (2003) afirma que a partir da década de 1980, ocorreu a retração da pesca profissional artesanal, que perdeu poder de pesca e espaço político para o emergente setor turístico pesqueiro. Os pescadores profissionais artesanais passaram a

competir com esse novo setor pelo uso dos recursos pesqueiros da região. Entretanto, as decisões políticas dos gestores da pesca (poder executivo do Estado), inclinaram-se favoravelmente ao setor turístico pesqueiro – mais rentável economicamente -, como atestou a legislação de pesca. A maior parte da captura passou a ser efetuada pelos pescadores esportivos, que chegavam em maior número a cada ano no Pantanal Sul.

“O que tá acabando mais com os peixe é o jacaré. O jacaré, tem mais de milhão de jacaré no pantaná ... tem lugar que você não pode lavar a mão, o jacaré vem em cima. Num é tanto o pescadô. Um jacaré prá num cumer nada, come cinco quilo de peixe todo o dia. O povo fala que pescadô tá acabando com o peixe, turista, não é não. Acho que devia combater um pouco de jacaré.” (C. J, 51anos)

Pesquisadores da Embrapa Pantanal geraram muitas informações sobre a biologia e ecologia de jacarés do pantanal entre as quais Campos (1993); Santos et al., (1994); Mourão et al., (1994); Santos et al., (1996); Pinheiro et al., (1997); etc. *apud* Mauro (2002). Muitas informações veiculadas na mídia exageram sobre a condição de espécie ameaçada dada ao jacaré do pantanal. Trabalhos da Embrapa indicam uma população densa e vigorosa no Pantanal (MAURO, 2002).

O fato é que todos os entrevistados apresentaram uma queixa com relação à pesca: o peixe diminuiu, o rio mudou bastante, existe a questão de assoreamento, erosão de barrancas, maior número de pescadores e de embarcações, apropriação das margens, turistas em grande quantidade:

“Tá difícil porque tá os peixes diminuiu muito e aí o custo também prô pescador ir lá e vim, vender esse peixe, tá sendo mais dificultoso que antes. Antes era mais fácil, já saía daqui e já vendia o peixe. Agora, a gente tem que deslocar longe e a despesa é grande. Até a quantidade de peixe diminuiu também.” (L. S. S., 46 anos)

“Mudou muito ... primeiro, mudou muito o rio ... Nosso percurso do rio mudou muito e mudou os peixe. Aumentou a população, aumentou a poluição, o desmatamento, o destruímento com os nossos navio.” (J. S. F., 57 anos)

“Hoje tem as barcaça da soja que agride o barranco diretamente, principalmente nas curva onde nós pescadores consideramos que é a parte que deveria ser melhor protegida porque cada vez que agride esse barranco, o barranco cai e vai aterrando... o leito do rio vai assoreando, e o rio vai ficando cada vez mais largo, mas mais raso, dificultando muito a navegação.” (J. L. S., 52 anos)

Isso mostra a preocupação em manter o volume e a qualidade desse recurso hídrico em níveis adequados, de modo que atendam às necessidades de toda a população e das gerações futuras, que deverão ter, no mínimo, as mesmas necessidades e direitos que as atuais. Esses depoimentos revelam sempre a preocupação em proteger, preservar o rio e os peixes, pois as consequências serão catastróficas (MACHADO, 1988).

“Ah! Aí o peixe não sobe mais ... o peixe é assim. Ele tem o caminho dele. Sujou o caminho dele, tirou do lugar, ele vem ali e vorta. O peixe é tão melindroso ... na subida da desova, se tiver um rio estreito como o Jauru, lugar encachoeirado, se eu quiser matar um cardume inteirinho, eu mato, com arame. Então, com essas embarcação, com essas areia trocando de lugar, praia crescendo, nós vai ter pobrema sério” (J. S. F., 67 anos).

Todos demonstram preocupação com o futuro do rio Paraguai:

“A barranca ... o problema da barranca é quando o rio tá secando, baixando as água ... Ele cheio não tem problema pq. a água passa por cima. Agora, quando ele baixa que chega ao nível da caixa dele, aí a embarcação passa, aquela onda vai no barranco e bate” (V. T. A., 45 anos)

“Desse jeito que ta aí, eu num sei, porque o que eu vi é o que acontece com a nossa mata. Acabou. Até 78, nós tinha muita mata em Mato Grosso. Eu vi passar veneno e depois botava fogo. Passava veneno de avião. Não acabou? A mata acabou! Eu vi! Matava índio, matava o bicho-preguiça, matava tudo ... Depois, passava aquele veneno, morria a mata.” (J. S. F., 67 anos).

O entrevistado J. S. F. conta como viu a mata ser destruída e teme pelo que possa acontecer no rio Paraguai. É um alerta que deve ser levado em consideração. Ele percebe risco ambiental. Define-se risco ambiental como “uma ameaça potencial apresentada ao homem ou à natureza por eventos originados ou transmitidos ao meio ambiente natural ou construído” (KATES, 1978 apud POLTRONIÉRI, 1996, p. 241). A percepção dos riscos ambientais constitui um dos temas que vêm sendo investigados no campo da percepção do meio ambiente. Enfatiza a percepção dos riscos e as tomadas de decisão, ou seja, as respostas humanas aos riscos nos níveis individual, comunitário e nacional. As respostas humanas aos riscos ambientais são elaboradas por meio de ajustamentos e adaptações, procurando superar os efeitos negativos dos riscos e ocorrem em função de níveis ou limiares (do conhecimento, da ação e da intolerância), os quais variam de sociedade para sociedade em função das diferenças de percepção individual e de grupo. Ao atingir o limiar de intolerância passa-se a perceber o risco ambiental como

intolerável e as atitudes são alteradas, procurando-se meios alternativos (POLTRONIÉRI, 1996).

Sauvé (2005) lembra a questão da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável - EAPDS (UNESCO, 1992), que deveria ouvir as vozes desses pescadores que presenciaram ao longo dos tempos, verdadeiras atrocidades no ambiente. É importante observar a origem da apropriação de um espaço e o seu enraizamento, que é um processo que se dá em longo prazo, à medida que a pessoa ou grupo convive, reflete, compreende a importância, se identifica e transforma o espaço em lugar. Esse processo de apropriação é construído a partir das mudanças ocorridas no próprio indivíduo ou grupo e, no momento em que este começa a se identificar com o espaço-agora-lugar sente o desejo-responsabilidade e a capacidade-propriedade para dele cuidar (TONISSI, 2005: op.cit. 45-46).

Queixam-se da intensa fiscalização e do privilégio de determinados grupos em relação a eles:

“Quando chega a época que fecha a pesca, aí fala que tem a pesca ribeirinha. Isso aí não existe mais, pq. não tem nenhum pobre que sobrevive de peixe, morando na beira do rio. Quando chega essa época, é lazer do rico, pq. eles tem mansão na beira do rio, aí vem tudo as parentaiada deles pra cá. Aí, chega ali e vai pescar; eles são ribeirinho, pode pegar à vontade, por que?”

(J. P. A., 52 anos)

Durante as entrevistas, observou-se que os pescadores falam do rigor das autoridades fiscalizadoras em relação aos profissionais da pesca, ao mesmo tempo em que facilitam as atividades irregulares dos turistas e de outros usuários do rio que moram em Cáceres.

Loureiro (2006, p.134) afirma que nas sociedades contemporâneas o trabalho cerebral daqueles que detêm os meios de produção e as elites intelectuais é valorizado e associado à racionalidade e ao espírito; e o trabalho braçal dos expropriados e dos trabalhadores assalariados é desvalorizado e associado aos elementos intuitivos, instintivos, e às partes `menos nobres´ do ser físico – braços, pernas, ouvidos, olhos etc. O corpo deixa de ser um todo físico, mental e espiritual e passa a ser um objeto privilegiado para o exercício da dominação.

“Eu já me sinto aborrecido, sinceramente, a gente não tem direito a nada. Esses dia mermo, já tive falando pra uma fiscal da SEMA: ocês cobram quanto querem, o pescador é errado, ocês fazem um monte de coisa. Por que ocês estão pescando só peixinho? Por que ocês não pesca peixe grande?”

(J. P. A., 52 anos)

“A nossa autoridade aqui ainda não entendeu que o maior fiscal do rio somos nós. O dia que eles entender isso, aí nosso rio é preservado. Pra se preservar aquele peixe que tem lá, o pirarucu, eles podia fazer aqui com nós. Quem botou rede não recebe salário desemprego, nem pode vender o peixe. Lá, quem pescou o pirarucu na comunidade, não podia vender o pirarucu e ficava 1 ano sem vender.” (J.S.F. 57 anos)

O entrevistado refere-se aos rios da Região Norte onde ocorre a presença do pirarucu e faz um paralelo de atuação dos órgãos fiscalizadores que, se adotassem as mesmas normas no rio Paraguai seria mais coerente porque o próprio pescador estaria colaborando e fiscalizando.

“Se a gente sai daqui até a Bela Vista, não vê nenhum pobre morando na beira do rio. É só mansão, hotel e outras coisa. Tudo essas ceva, nada, nada. Eles pega uma base de uns 200 quilo de peixe por dia. Porque se a gente pegar um peixe fora de medida, e eles chega e achar, é uma polêmica danada ... a gente vai até preso. Mas, se for um rico ...” (J. P. A., 52 anos)

Percebe-se na fala de J. P. A. que a classe dos profissionais da pesca em Cáceres não tem os privilégios das pessoas mais abastadas. As cevas (locais onde há um tratamento especial em termos de alimentação para os peixes) são, geralmente, propriedade de particulares, o que lhes conferem maior probabilidade da pesca de espécies nobres como o pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*), o cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) e o pacu (*Piaractus mesopotamicus*).

“Aqui mesmo tem ceva que transporta milhares de peixe tudo prô centro. A ceva deles é na beira do rio ... O que é que eles faz? Pega o peixe, já tem o secretário ali, o que eles vai pegando, vai guardando no isopor lá no mato. Aí, quando chega a uma certa quantia ele leva. Não fica na beira do rio; ele larga na beira do rio o peixe com medida e aquele fora de medida, ele leva todinho” ... (J. P. A., 52 anos)

Catella (2004: p.6) afirma que vários cenários alternativos podem ser apontados para o uso dos recursos pesqueiros no Pantanal, devendo-se dar preferência aqueles que “concorram para um equilíbrio entre o uso e a conservação e, ao mesmo tempo, que garantam o bem estar de todos os usuários desses recursos” a partir do manejo dos recursos pesqueiros de modo sustentável e do desenvolvimento do setor.

O autor sugere as seguintes ações:

- realizar a opção por um modelo de desenvolvimento que seja coerente com a manutenção dos processos ecológicos e com a integridade dos ambientes aquáticos da Bacia do Alto Paraguai;
- monitorar a pesca não só no Pantanal de Mato Grosso do Sul, mas também em Mato Grosso, gerando-se informações em quantidade e qualidade para identificar as tendências e fazer previsões;
- realizar estudos sobre biologia, dinâmica de populações e avaliação de estoques das espécies importantes para a pesca;
- articular os interesses de todos os usuários dos recursos pesqueiros obtendo-se o seu compromisso por meio de uma gestão participativa;
- agregar valor ao pescado capturado pelos pescadores profissionais-artesanais e capacitá-los técnica e gerencialmente;
- recuperar a clientela tradicional do setor turístico pesqueiro e desenvolver novos produtos turísticos, utilizando melhor a infra-estrutura disponível e o potencial da região;
- desenvolver atividades que propiciem a aproximação e a cooperação entre os diferentes atores da pesca.

10. 3. Percepção das funções ambientais e potencialidades

Os pescadores reconhecem que as funções ambientais e as potencialidades do rio Paraguai são inúmeras, no entanto há que se pensar em melhorar as condições do turismo na cidade.

Como já foi apresentado anteriormente, o Festival Internacional de Pesca – FIP é considerado o maior evento que ocorre em Cáceres. A divulgação é extremamente significativa e o que se questiona aqui é sobre uma das potencialidades do rio transformando-se em turismo de massa, sem planejamento sócio-ecológico.

Na percepção dos pescadores profissionais as atividades turísticas não lhes trazem benefícios, a não ser para aqueles que, eventualmente, são contratados para pilotar barcos (Figura 25). São veementemente contra ao sistema pesque-e-solte e argumentam:

“Um dotô estudou 10 ano, um dotô num sei o que, prá fazer esta pesquisa “pesque e sorte”. Mas, nois que sono analfabeto duma vez, pra nois num serve. Nois num temo estudo ... nois temo a “a teoria do pescar do peixe”, de tudo nois acompanha, nascemo e criemo beira desse rio, daqui em Corumbá nois vai a quarquar hora, conhece, pé de pau por pé de pau, aterro por aterro, nesse pantaná ai. Da onde que nois tá. Eu conheço tudo.” (C. J., 51 anos)

“O que acontece: o cara vai lá e pega um pintado, aí ele ta trazendo ... enquanto o pintado ta correndo pra lá e pra cá, ta tentando tirar ele, as piranha só ta juntando.

Aí, quando tira ele, ele não deu medida. Não deu, vai soltar ... tira o anzol da boca dele, solta ele ... ele já sai pranchado. Quando ele vai daqui ali, as piranha já matou ele.”

(J. P. A., 52 anos)



Figura 24 - Barcos de particulares ancorados em Cáceres, MT.

Fonte: Bezerra, 2007.

“Eu tava falando esses dias teve uma reunião lá na Câmara eu tava lá ... eu sou intrumetido e minha língua num dá ... Negócio de pesca e sorte. Eu acho uma injustiça você pegá o peixe e sortá. Fura os óio, o peixe engole a linha, vai cortá a linha com anzol enfia na guela do peixe ou no bucho do peixe, outros fura a linha em vez de sortá o peixe certo ... Eu acho uma injustiça isso aí ...”(M.R.D., 74 anos)

Para o pescador o sistema pesque-e-solte não funciona porque o peixe é muito sensível e, depois de fígado, geralmente fica estressado e machucado não resistindo ao ataque de seus predadores. Tarefa difícil resolver esta questão conflituosa entre os pesquisadores e os profissionais da pesca.

Questionamos por várias vezes se eles se pronunciam, opinam e sugerem nas poucas reuniões em que são convidados a participar. As respostas são unânimes: as autoridades não os deixam falar, alegando que os pesquisadores são doutores no assunto e estudam há muito tempo o comportamento dos peixes. Existe um monitoramento dos peixes capturados durante o FIP que são tagueados e, posteriormente, no ano seguinte

ocorre a observação dessas espécies pelos técnicos. De acordo com as informações obtidas na SEMATUR, algumas espécies são identificadas pelo tagueamento do ano anterior.

“Calcule quantos minutos leva pra uma pessoa tirar um peixe; de arrebeitar tudo ... depois, por dentro do barco ... depois, vai medir ele ... depois ta com ele na mão e solta ele ... pra ver o que vai acontecer. Ele não anda mais, vai para o raso, a piranha come ele ... jacaré come ele ... sicuri come ele ... e se ele viver, ele não produz mais. A mão do homem afeta ele.” (J. S. F., 57 anos)

A pesca esportiva praticada pela modalidade “pesque-e-solte” é uma atividade emergente no Brasil e em outros países. Consiste em capturar o peixe, experienciar a excitação de lutar contra ele e, posteriormente, liberá-lo na água ao invés de matá-lo (VOLPATO, 2000 apud CATELLA, 2003).

Publicações do Mato Grosso do Sul, como Catella (op.cit.: p. 17) afirmam que:

Assim, quer seja para o pesque-e-solte intencional ou não intencional, ainda são desconhecidas as proporções entre o número de peixes capturados e devolvidos, os efeitos de predação ou doença e a extensão das alterações dessa prática sobre o crescimento e a mortalidade das populações de peixes nativas do Pantanal. Desse modo, há problemas a serem contornados em relação à adoção do anzol como único aparelho de captura permitido na pesca no Pantanal.

Lima et al., (2007) observa que na opinião de pesquisadores defensores da prática do pesque-e-solte, podemos dar condições para que um mesmo peixe seja fisgado várias vezes num mesmo período e que este peixe mantenha a capacidade de fugir de predadores, se alimentar, crescer e se reproduzir, o que não ocorreria caso ele fosse abatido, ou devolvido sem condições de sobrevivência ao rio. Este posicionamento é questionável dentro de outros preceitos éticos de respeito à vida de todos os seres vivos.

O I Fórum Regional sobre Políticas de Pesca no Pantanal organizado pelo Centro de Pesquisa do Pantanal/UNEMAT em 2005, contou com a participação das comunidades de pescadores profissionais-artesanais, instituições públicas de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e organizações não governamentais dos Estados de Mato Grosso e de Mato Grosso do Sul, com a finalidade de integrar o conhecimento

tradicional dos pescadores ao conhecimento científico, na formulação de propostas para a gestão participativa da pesca em seus aspectos sociais, econômicos e ambientais na Bacia do Alto Paraguai - BAP.

Os resultados das discussões evidenciaram que a pesca profissional-artesanal é uma atividade ecologicamente sustentável e de relevante importância econômico-social, que deve ser considerada na formulação de políticas públicas voltadas para a segurança alimentar, inclusão social e erradicação da pobreza na região. É uma atividade passível de ordenamento para a conservação dos recursos pesqueiros e para a melhoria da qualidade de vida dos pescadores.

10. 4. Percepção de atividades causadoras de impactos

A atividade turística no rio Paraguai é intensa e constitui uma questão muito polêmica. Note-se que não só pessoas de outras localidades realizam a pesca esportiva em Cáceres, mas grande parte da população local. De um lado, os empresários se beneficiam economicamente com a presença de pessoas de outras localidades que vêm praticar a pesca esportiva. Por outro, a maioria dos pescadores entrevistados tece críticas ao turismo e se sente prejudicada:

“O turismo, ele é bom, mas ao mesmo tempo ele é ruim (...) esse rio nosso aqui quando chegava julho em diante, ele não podia mais ter turismo. Turismo pra pescar e soltar. Se o turista quer, tudo bem. Ele vem passear e conhecer. Não pesca. Porque até nós mesmo - que tem gente que não tem essa consciência - quero que amanhã ou dispôs, quando meus neto for crescendo, eles conhecer isso. Eu não quero que acabe”.

(J. P. A., 52 anos)

O entrevistado demonstra preocupação com os seus netos. Ele espera que haja equilíbrio entre a utilização e disponibilidade dos cardumes de peixes garantindo sua manutenção ou renovação para as gerações futuras. Isto reforça a necessidade de planejamento e políticas públicas que reorientem tais atividades.

“Aí fico vendo, o peixe foi sumindo ... aí foi chegando turista ... não havia limite pra turista. Se pegasse mil quilo levava, se pegasse 2 levava, tinha turista mesmo que eu conheço que chegou de vim aqui e falou disse que ele conseguiu melhorar na vida dele através do peixe que ele levava prá São Paulo. Teve um deles que chegou de falar prá mim que, contou prá nós no acampamento, que 2

viage que ele fez, comprou um carro prá muié dele, novinho. 8-10 anos atrás. Agora, hoje não sei também.” (M. S., 60 anos)

“E nós ta tendo um pobrema sério: a lancha do turismo ta parando em cima do saidor de isca. Bem em cima. Ninguém fala nada. Às vez, na semana agora que passou, nós fomo lá num grupo de pescador e pedimo prô cara tirar a lanha de lá. Lá que sai a isca; a isca mora lá no campo e não sai no rio por causa do barulho do motor dele estacionado.” (J. S. F., 57anos)

O barulho do motor possante das embarcações turísticas afasta os peixes, segundo depoimentos dos pescadores, prejudicando até mesmo a saída das iscas vivas, constituídas de peixes de pequeno porte.

“Eu acho que cada um quer o sossego. Essas embarcação tem muita gente que não vai pra pescá ...vai passeá ... atrapalha o peixe movimentar no rio. O peixe não só sobe ... tanto sobe como ele desce ... daí, a embarcação atrapalha.” (V. T. A., 45 anos)

Com relação aos barcos, às pousadas e aos hotéis (Figura 26), os pescadores percebem que algumas vezes funcionam como uma atração turística que podem trazer algum benefício para a venda de peixe:

“Hoje tá sendo mais usado prá turismo. É um investimento muito bom. É muito bom mesmo. Que tem uma riqueza ... tem o pantanal. Eu acho que as pousadas não. Prejudica. Pousadas vai pensar no turismo ... acho que não pensa em outra coisa. Traz beneficio porque o consumo da nossa produção do peixe, eles compram e levam, se eles não conseguir pegar. As vezes pegam porque tem os piloteiros.” (E. K., 42 anos)



Figura 25 - Hotel à beira do rio Paraguai e paisagem típica do ancoradouro, Cáceres, MT. Fonte: Lima, 2009 e Internet, 2009. Disponível em: <http://www.hotelinsite.com.br/procura/ficha_hotel.asp?id=2383>

Outros reclamaram sobre a questão dos resíduos sólidos deixados à beira do rio, mas defenderam os turistas alegando que não atrapalham porque pescam somente o permitido por lei.

“O turista larga a sujeira só, o turista não tem nada a ver porque a lei deles agora é dez quilos de peixe só. Não atrapalha ninguém. Eles pescam só mais por divertimento deles aí. Vai confirmando tudinho. Que é que eles larga ... é lata de cerveja, é sacola de lixo, papér higiênico. Mas ... antigamente vinha caminhão aí na beira do rio, acampava, levava mil quilos, dois mil quilo, diz que era turista.” (C. J., 51 anos)

Alguns depoimentos falam sobre a poluição do rio, dando maior atenção novamente ao lixo deixado nos acampamentos e nas margens:

“Evitar de poluir. Evitar de levar as coisa que pode poluir a água, lixo, derrubada, queimada prá evitar de enxurrada de água para o rio. Se cada um tiver cuidado e levasse um vasilhame e trazer o lixo de vorta, eu acho que melhora bastante. Do jeito que eu tava vendo ali, que a gente tava vendo aí, hoje mudou porque os turista bardeia o lixo. Mas de primeiro que ele vinha era ruim.”

(M. S., 60 anos)

Bezerra (1998), em sua dissertação de mestrado, trabalhou com a questão dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Cáceres, culminando com a implantação de um projeto que envolvia a Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT e Prefeitura Municipal de Cáceres - PMC, no bairro periférico denominado Vila Irene. O projeto previa o aproveitamento do lixo orgânico urbano a partir de programa de Educação Ambiental com a comunidade do bairro, o que posteriormente, levaria à construção de uma usina de compostagem, à adoção de coleta seletiva e ao fim do “lixão”, com benefícios estendidos para todos os bairros e, conseqüentemente, para a cidade como um todo. Na prática o projeto funcionou de modo satisfatório na Vila Irene. Infelizmente, a questão político-administrativa não levou adiante, alegando altos custos para a PMC. A autora tentou por várias vezes implantar o projeto, apresentando alternativas de baixo poder aquisitivo, mas não houve interesse por parte das autoridades municipais.

Quando perguntamos sobre o que os pescadores gostam mais em relação ao rio, as respostas são unânimes:

“Pra mim eu não sei se vou falar uma coisa certa, mas quando eu tô no rio é uma tranqüilidade. Paz. Quando a gente tá no rio, tá tranqüilo. Tem água, abundancia. O ar lá parece que é mais gostoso. O que eu gosto mais do rio é a paz e a tranqüilidade. Pescando, chega a hora que quer, não quer pescar mais vem para o acampamento, faz a comida e come. É um alívio!” (M. S., 60 anos)

O rio Paraguai é sinônimo de paz, tranqüilidade, vida, sobrevivência.

10. 5. Soluções minimizadoras para os impactos socioambientais percebidos

Questionamos se poderiam apresentar algumas sugestões que pudessem melhorar os problemas apontados. Cada um possui a sua maneira peculiar de apresentar sugestões. Embora essas percepções sejam subjetivas para cada indivíduo, admite-se que existam recorrências comuns, sejam em relação às percepções e imagens, seja em relação às condutas possíveis (...) 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).

”O pescador é uma classe muito sofrida e muito pobre. Se haver uma parceria ... Veja bem vamos sipor, 20 florestal, tinha 10; se tiver 10 a SEMA põe 5 e completa com os pescador. E assim por diante. Vamo trabaiá junto porque aí, tudo tá cuidando, né? O que eu não sei, a Florestal me ensina e o que a Florestal não sabe, eu ensino. Quer dizer que aí funcionaria muito bem 10 policial e 10 pescador. Quer dizer que já não vão pescar já vão trabaiá prô Governo. Eu acharia isso bom ...

(P.M.C., 63 anos)

Consideramos este depoimento de grande importância porque exprime o sentido de co-responsabilidade. A sociedade que adota a co-responsabilidade na solução dos problemas ambientais, por exemplo, tem maiores chances de ser constituída por indivíduos conscientizados e participantes .

A cidade cresceu e sempre se desenvolveu mantendo relações com o rio. Com o passar do tempo, entretanto, algumas relações foram diminuindo, outras se deterioraram fortemente e outras, ainda, até desapareceram.

De acordo com Bley (1996, pp. 29-33) o papel representado pelo elemento hídrico nas experiências cotidianas e como é vivenciado o ambiente, para tentar compreender por que é assim vivenciado, pode fornecer ricas contribuições para soluções minimizadoras.

Percebemos dificuldades nas respostas; segundo Ferrara (1996, p.76) “olhar para fora de si supõe apreender, sistematicamente, causas e conseqüências que criam ou justificam realidades ambientais.” Assim, o indivíduo pode lançar para longe de si, para o poder público (...) a responsabilidade de descobrir aquelas causas e, sobretudo sanar suas conseqüências.

“Nois mermo que tamo andando nesse rio, catá o lixo, esses prástico que fica na beira do rio nesse acampamento ... tem muito ... nos vamo catando, queimando fora da beira do rio, lata ... isso aí acaba, porque uma lata dessa pra acabá no fundo desse rio, quanto tempo vai acabá? Mais de 10 ano, 15 ano” C. J. 52

Sugerem que os órgãos fiscalizadores adotem um manejo mais eficiente e adequado para um ambiente equilibrado:

“Aqui nois temo a Polícia Florestal, temos IBAMA, tem SEMA e temo o JOVAM. Eh, cuida. O rio nós tem que cuidar ... a pescaria também tem que ser uma pescaria certa ... num pode ser uma pescaria errada, senão acaba com tudo os peixe de uma vez só. E o peixe não tem valor nenhum. Não adianta não. Nós tem que cuidar do rio. Uma pesquisa, a SEMA, a Frorestal podia fazer uma pesquisa. Se tem que abater jacaré prá diminuir o número, tem que abater, paciência ... é um controle. Porque aí fica um equilíbrio no ambiente.” (C. J. 52 anos).

Eles questionam muito a fiscalização deficiente, alegando que os órgãos ambientais são rigorosos apenas para os pescadores profissionais. Em Cáceres, eles não atuam na denúncia de crimes ambientais, conhecem as leis, mas nunca tiveram oportunidades de discutir as proposições de todas elas, com detalhes.

Foi uma constante a queixa de não ter espaço na Colônia para acondicionamento dos peixes, dos barcos, motores e apetrechos utilizados.

“Mas tem outras coisas que precisa melhora mais. Onde guardar nosso peixe, nós chegá do rio e ter aonde nós deixar nosso motor ... eu hoje mesmo tenho que pagar estacionamento, eu pesco só de anzol ... o peixe já é pouco aí chega aqui tenho que pagar 30 reais de estacionamento... é difícil ...” (M. S., 60 anos)

“Tinha que tirá um pouco de embarcação. O Povo que tem lancha possante, grande, aí. Tem que ter mais fiscalização. Mas, só tem prá nós que somos pescador profissional, aí tem; prá nois ...eles sai de barraca em barraca revistando tudo quanto é trem nosso, revirando barraca, vê se tem peixe menor, se tem alguma tráia irregular. Esse revista. Mas os outros não.” (M. R. D., 74 anos)

Diante do exposto, considera-se que o profissional da pesca de Cáceres, é dotado de conhecimentos, sabedoria e consciência sobre o seu espaço e é influenciado pelo grupo que expressa e reforça padrões culturais da sociedade, o que afeta fortemente a percepção, a atitude e o valor que seus membros atribuem ao meio ambiente (TUAN, 1980). Percebem os riscos ambientais determinados pela pesca predatória, motivada pelos contatos superficiais com a natureza, como no caso do turista, que certamente pouco tem de autêntico.

O turismo tem uma utilidade social e beneficia a economia, porém apresenta sérios limites ao desenvolvimento de relações adequadas entre homem-sociedade-natureza, quando não considera princípios de sustentabilidade socioambiental.

Fica claro também que em Cáceres, ainda não se chegou a formular um projeto de desenvolvimento, pois as atividades turísticas não se articulam com outras políticas econômicas e sócio-culturais dentro do município (CASTRILLON; BEZERRA, 2003). Apesar disso, essas atividades articulam setores do empresariado na sociedade local, com capacidade de expressarem publicamente os seus interesses. No entanto, ocorre exclusão de setores importantes como os pescadores profissionais e de barranco, os vendedores ambulantes, artistas e artesões locais, comerciantes e moradores de bairros distantes do centro, além de ONGs, movimentos sociais e pesquisadores que questionam investimentos em atividades cujos estudos de impactos sócio-ambientais ainda não foram suficientemente avaliados e conhecidos (PUHL et al., 2005).

Fennel (2002) lembra que uma política de ecoturismo deve levar em consideração a capacidade de carga do local, ou seja, os limites sociais e ecológicos de uso de uma área por meio de gestão e pesquisa apropriadas, estabelecendo indicadores sociais e ecológicos de uso e impacto. Além disso, a participação da comunidade local deve ser incorporada a qualquer planejamento turístico de uma região desde o planejamento das atividades até os benefícios resultantes dessa prática.

Cada pessoa percebe seletivamente aquilo que lhe interessa, aquilo que está habituado a observar, de acordo com o seu contexto sociocultural (...) a atividade perceptiva diária enriquece continuamente a experiência individual e por meio dela nos apegamos cada vez mais ao lugar. Cada atitude envolve sempre um conjunto organizado de sentimentos e experiências que influenciam a conduta individual e de grupo (...) a conservação de qualquer meio ambiente é sempre sinônimo de respeito adequado ao patrimônio natural (FERRARA, 1996; p.105).

Observa-se que as queixas dos pescadores estão sempre voltadas para as dificuldades que têm enfrentado na pesca do rio Paraguai, sejam pela presença de muitas pessoas em busca de lazer oferecido pela pesca esportiva, utilizando embarcações com possantes motores, sejam pela degradação do rio (assoreamento, destruição das matas ripárias, transporte de soja, falta de fiscalização adequada).

Ferrara (1996, p. 97) acrescenta que “cada imagem e idéia sobre o mundo são compostas, portanto, de experiência pessoal, aprendizado, imaginação e memória.”

Os lugares onde vivemos, aqueles que visitamos e percorremos, os mundos sobre os quais lemos e vemos em trabalhos de arte, e os domínios da imaginação e da fantasia contribuem para as nossas imagens da natureza, de tudo o que o ser humano constrói e dele próprio. Todos os tipos de experiência, desde os mais estreitamente ligados com o nosso mundo diário até aqueles que parecem remotamente distanciados, vêm juntos compor o nosso quadro individual da realidade (FERRARA, op.cit.).

Nossas percepções do tempo e do espaço têm a ver com nossas atividades e sensibilidade. Esse é o ponto de partida das observações do pesquisador em uma abordagem perceptiva; procurar descobrir a realidade investigada, tal como experienciada pelo sujeito; é procurar resgatar, de modo tão preciso quanto possível o que ocorre com ele ao viver suas experiências. Desta forma, poder criar espaços de discussão coletiva. Captar as sugestões para os problemas detectados e buscar alternativas para contribuir com sua minimização.

A partir da interpretação da percepção ambiental dos entrevistados, conclui-se que os profissionais da pesca de Cáceres estão sensibilizados com as ações predatórias que prejudicam a conservação do rio Paraguai e apontam para uma série de causas, (Tabela 07), queixam-se que não têm voz para reivindicar os seus direitos, mas apresentam potencial para lutar por uma melhor qualidade de vida quando contribuem para a minimização dos problemas, sugerindo um trabalho coletivo que una interesses e co-participação, o que nos levou a propor um programa de educação ambiental.

Hoeffel e Fadini (2007, p. 256) enfatizam que o estudo de percepções sobre o mundo natural torna possível identificar e caracterizar distintas relações ser humano-natureza e pode auxiliar na formulação de políticas públicas que visem ações sustentáveis em longo prazo. Reconhecemos, portanto, que os pescadores percebem as atividades causadoras de impactos negativos no rio Paraguai e apontam soluções viáveis, discutidas coletivamente, que poderiam ser executadas pelos governantes.

De acordo com as discussões efetuadas com o grupo entrevistado pode-se chegar a uma síntese dos resultados, representados na tabela a seguir:

Tabela 07 - Percepção de impactos e soluções levantadas pelos pescadores.

ATIVIDADE	IMPACTO	SOLUÇÕES SUGERIDAS
Transporte de soja (via rio)	Erosão das margens	Fiscalização mais eficiente (com contratação de pescadores)
Barcos com motores possantes	Destruição da vegetação	Turismo ecológico
Desmatamento das margens para a agropecuária	Desequilíbrio na cadeia alimentar	Plano de manejo
Aumento da atividade Pesqueira	Alteração do estoque pesqueiro Desequilíbrio ecológico	Capacitação permanente para os pescadores
Construções civis nas margens do rio	Assoreamento	Apoio dos órgãos Governamentais
Despejo de esgoto “ <i>in natura</i> ”	Qualidade da água	Garantia de espaço de discussão na regulamentação da pesca
Presença de resíduos sólidos	Qualidade da água, do ar e do solo	Saneamento básico

CAPÍTULO 3



EDUCAÇÃO AMBIENTAL - A PRAXIS COLETIVA -

A existência, porque humana não pode ser muda, silenciosa, nem tampouco pode nutrir-se de falsas palavras, mas de palavras verdadeiras, com que os homens transformam o mundo.

Paulo Freire

11. EDUCAÇÃO AMBIENTAL – A PRÁXIS COLETIVA

Iniciamos este Capítulo, transcrevendo as palavras de Paulo Freire (1992: pp. 69-70) quando cita parte de um texto escrito por Carlos Brandão et al. (1992) e trabalhado por ele em várias ocasiões:

O discurso de Ciço

“Agora o senhor chega e pergunta: Ciço, o que é educação? Ta certo. Ta bom, o que que eu penso, eu digo. Então, veja, o senhor fala: ‘educação’; daí eu falo ‘educação’. A palavra é a mesma, não é? A pronúncia, eu quero dizer. É uma só: ‘educação’.

Mas então eu pergunto pro senhor: É a mesma coisa? É do mesmo que a gente fala quando diz essa palavra? Aí eu digo: Não. Eu digo pro senhor desse jeito: Não, não é. Eu penso que não.

Educação ... Quando o senhor chega e diz ‘educação’, vem do seu mundo. O mesmo, um outro. Quando eu sou quem fala vem dum fundo de oco que é o lugar da vida dum pobre, como tem gente que diz. Comparação, no seu essa palavra vem junto com que? Com escola, não vem? Com aquele professor fino, de roupa boa, estudado, livro novo, bom, caderno, caneta, tudo muito separado, cada coisa do seu jeito, como deve ser ...

Do seu mundo vem estudo de escola que muda gente em doutor. É fato? Penso que é, mas eu penso de longe, porque eu nunca vi isso aqui.”

Para realizar atividades educacionais, procuramos respeitar esse saber experienciado, considerando todos os pescadores “Ciços” da vida; mergulhamos no seu cotidiano de indivíduo não alfabetizado, mas conhecedor da “ciência do rio e da pesca” como eles mesmos se orgulham de falar. São donos de uma rica experiência de vida, conhecem inúmeros modos e maneiras de aprender, sobreviver e se defender.

Diante dos problemas detectados e da participação de um grupo de pescadores realizamos várias atividades de Educação Ambiental, oportunizando encontros onde os problemas coletivos da comunidade foram identificados e discutidos, proporcionando o conhecimento de seus direitos e deveres, estimulando o senso crítico e a criatividade

para o enfrentamento de seus problemas coletivos e colocando a prática da cidadania como tema gerador.

Hart (2007, p. 39) afirma que não há um modo certo de fazer pesquisa. Não há um modo certo de avaliá-la. Pode e deve haver limites em nossas interpretações dentro de teorias e crenças pessoais e contextuais. “Como pesquisador, nós devemos reconhecer a possibilidade de outras (múltiplas) interpretações, baseadas em outras realidades (culturais e paradigmáticas).”

A Educação Ambiental é mediadora da apropriação, pelos sujeitos, das qualidades e capacidades necessárias à ação transformadora responsável diante do ambiente em que vivem (TOZONI-REIS, 2001, p. 13).

Sauvé (2005) afirma que a abordagem em educação ambiental não deve ser restrita ao conhecimento ecológico e à construção do conhecimento, mas também despertar mecanismos que favoreçam a participação da comunidade, possibilitando um diálogo reconstrutivista no processo educativo para o ambiente.

Para Morin (2007, p. 78) todas as culturas têm virtudes, experiências, sabedorias, ao mesmo tempo que carências e ignorâncias. “É no encontro com seu passado que um grupo humano encontra energia para enfrentar seu presente e preparar seu futuro.” Em muitas ocasiões, os pescadores voltaram ao passado, falaram sobre o rio Paraguai, da abundância de peixes e da facilidade de pescar sem grandes competidores.

11.1. Atividades coletivas realizadas

Na realização dessas atividades partimos do princípio de Freire (1979) quando afirma que “a educação é possível para o homem, porque é inacabado e sabe-se inacabado.” A educação, portanto, implica uma busca realizada por um sujeito que é o ser humano. O ser humano deve ser o sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. “Por isso, ninguém educa ninguém.”

a) Oficinas de artesanato

Foram realizadas 12 (doze) oficinas de artesanato (Figura 27) onde um grupo de mulheres confeccionou bonecas de barbante, diversos trabalhos com a técnica de fuxico, caixas de presentes, reaproveitamento de garrafas PET, pintura em tecido, crochê, macramé, entre outros. Aproveitamos a habilidade de algumas delas que nos ajudaram dando a sua contribuição coletiva.

O nosso objetivo foi compartilhar essas habilidades, além de oferecer meios alternativos para aumentar a renda familiar de todas elas. As oficinas repercutiram tão bem, que tivemos algumas pessoas da comunidade que se interessaram e participaram de uma forma muito interessante.

No encerramento, fizemos uma confraternização e uma exposição de todos os trabalhos e confeccionamos uma cartilha (Apêndice D) que foi distribuída entre as participantes. Muitas delas solicitaram o retorno das oficinas, tão logo a equipe tivesse condições, sugerindo outras atividades como alimentação alternativa, culinária, novas idéias para reaproveitamento de garrafas PETs, vidros e latas, higiene e saúde, bordados, trabalhos com biscuit.



Figura 26 - Oficinas de artesanato para as mulheres na Colônia Z-2 de Cáceres, MT.

Fonte: Bezerra, 2006.

b) Análise e discussão sobre o Estatuto da Colônia Z-2

O conhecimento e as discussões sobre as leis que regem a pesca, o Estatuto e Regimento da Colônia Z-2, os conceitos sobre participação política e outros documentos, impactos ambientais e soluções minimizadoras foram temas trabalhados sob a forma de palestras, oficinas e dinâmicas de grupo (Figura 27 e 28), oferecendo aos pescadores a oportunidade de expor os seus problemas, reivindicar os seus direitos e aprimorar medidas de conservação no rio Paraguai, a fim de melhorar as suas condições de vida.

Essas práticas de intervenção educativa proporcionaram aos pescadores, momentos de reflexão sobre seus direitos e deveres, estimulando o senso crítico e oportunizando a criatividade para a solução de seus problemas coletivos. O trabalho com a comunidade deve buscar apoiar pessoas e coletivos a realizarem suas próprias análises para que tomem as decisões que considerem corretas, desenvolvendo a consciência crítica e a capacidade de intervenção sobre a realidade.

O Estatuto da Colônia Z-2 não era conhecido pelo grupo de 50 pescadores que estávamos trabalhando. Questionamos se eles sabiam o que era um Estatuto e nenhum deles soube explicar. A nossa intenção era trabalhar a cidadania. Como tínhamos um grupo não alfabetizado, utilizamos sempre muitos recursos áudio-visuais coloridos e com algumas palavras-chave destacadas em maiúsculo. Analisar o Estatuto a partir dessa técnica foi bastante interessante. Para cada artigo, utilizamos diálogos informais onde eles participaram com exemplos, críticas e sugestões. Em assembleias posteriores, percebemos uma maior participação por parte desse grupo e um grande interesse em acompanhar mais de perto as atividades da Colônia e sua diretoria.

Dessa atividade, elaboramos um folheto (Apêndice E) contendo os principais artigos do Estatuto que foi entregue aos pescadores mais assíduos às atividades da Colônia.

A visão sociológica do empoderamento enfatiza a habilidade para lidar com o contexto de indivíduos ou grupos. Três componentes do empoderamento são particularmente importantes: entender-se a si próprio em relação ao contexto no qual se opera, entender o contexto e como este opera.



Figura 27 - Atividades do Projeto “Pescando Letras”, Cáceres, MT.

Fonte: Bezerra, 2006 e 2007.

O empoderamento dos pobres e das comunidades viria a ocorrer pela conquista plena dos direitos de cidadania. Ou seja, da capacidade de um ator, individual ou coletivo, usar seus recursos econômicos, sociais, políticos e culturais para atuar com responsabilidade no espaço público na defesa de seus direitos, influenciando as ações do Estado na distribuição dos serviços e recursos públicos (ROMANO; ANTUNES, 2002).

O empoderamento não é algo que pode ser feito a alguém por uma outra pessoa (...) Nem o governo, nem as agências (e nem as ONGs) empoderam as pessoas e as organizações; as pessoas e as organizações se empoderam a si mesmas. O que as políticas e as ações governamentais podem fazer é criar um ambiente favorável ou, opostamente, colocar barreiras ao processo de empoderamento (ROMANO; ANTUNES, op.cit.: p.12)

Os autores afirmam ainda que empoderamento é um meio de construção do desenvolvimento local alternativo sustentável, que tem origem dentro das pessoas, no seio das famílias, das comunidades e das organizações. Cumpre então resgatar sua cultura e saber tradicionais, (re)construir sua identidade, aumentar a capacidade de gestão de recursos que viabilizam e potencializam suas estratégias de reprodução, incentivar a mobilização e organização das pessoas, famílias e comunidades, estimular sua inclusão nas dinâmicas sociais, ampliar seu acesso às organizações e movimentos da sociedade civil e levar as pessoas, famílias e comunidades a se transformarem em agentes de seu próprio desenvolvimento.

O empoderamento das classes sociais se enquadra na linha freiriana quando propõe uma relação educativa horizontalizada que promova a participação e o aproveitamento do potencial auto-educativo das pessoas e dos recursos que os próprios grupos e comunidades dispõem.

Como pontos fundamentais do processo devem-se levar em consideração a criação coletiva e a valorização da cultura local e da realidade da comunidade (...) refletindo sobre o problema, analisando-o e buscando solucioná-lo, coletivamente (OLIVEIRA, 2005). Os pescadores da Colônia Z-2 de Cáceres possuem grande potencial para se transformarem em agentes de transformação das ações predatórias sobre o rio Paraguai. Eles detêm o conhecimento sobre o rio baseado na vivência, no cotidiano e na experiência de longos anos de pesca.



Figura 28 - Atividades do Projeto “Pescando Letras”, Cáceres, MT.

Fonte: Bezerra, 2006 e 2007.

c) A água como fonte de vida

Outra palestra realizada abordou a importância da água no planeta Terra e a nossa responsabilidade na sua utilização. Sempre buscando comparações práticas com o cotidiano do rio Paraguai, discutimos o ciclo da água na natureza, a mudança climática, a poluição causada por inúmeras atividades humanas, os animais aquáticos e a necessidade de oxigênio para realizar o processo respiratório.

As imagens mais destacadas, com os quais desenvolvemos vários questionamentos estão demonstradas na Figura 30 abaixo: .



Figura 29 – Imagens utilizadas na palestra “A água como fonte de vida”

Fonte: Cartilha sobre Recursos Hídricos. Disponível em:

<[HTTP://www.manuelzao.ufmg.br/subprojetos/cartilha/apresentacao.htm](http://www.manuelzao.ufmg.br/subprojetos/cartilha/apresentacao.htm)>

Segundo os dados contidos na Cartilha sobre Recursos Hídricos para que a água chegue até os rios, riachos e lagoas, é necessário que o Sol provoque a sua evaporação nos oceanos e que, posteriormente, a mesma se precipite sob a forma de chuva nos continentes. É importante ressaltar que, apesar da água do mar ser salgada, a água que evapora dos oceanos é doce, uma vez que o sal não evapora. As gotas de chuva deverão, então, penetrar no solo, alimentando os lençóis de água subterrânea, que por sua vez alimentarão as nascentes de água e os rios durante todo o ano. As gotas de chuva infiltrarão no solo se ele estiver bastante poroso e rico em matéria orgânica, assim como o é numa área de matas nativas. Ao devastarmos nossas matas, seja para a extração de madeira, seja para a formação de áreas de agricultura ou de pastagens, seja para a construção de cidades, indústrias ou rodovias, estamos, conseqüentemente, diminuindo a infiltração de água no solo. Resultado: muita água escorre superficialmente durante as estações de chuva, provocando grandes enchentes, entretanto os rios se tornam cada vez menos volumosos nas estações de seca. As represas passam a receber progressivamente menos água nos períodos de escassez de chuva, levando a uma diminuição crônica dos níveis dos reservatórios das barragens,

gerando, além da escassez da água, a escassez de energia (90% da energia elétrica no Brasil provêm de usinas hidrelétricas).

A discussão girou em torno dos questionamentos relacionados a seguir:

Por que o ser humano não pode consumir a água do mar?

Qual é a quantidade de água doce disponível no planeta?

Você sabe de onde vem a água que abastece sua casa?

Você sabe como estão as águas nas nascentes dos rios?

Por que os peixes morrem fora da água?

Como os peixes respiram?

d) Impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos

A grande preocupação dos pescadores quando questionamos sobre poluição foi a presença de resíduos nas margens do rio. O fato nos levou a discutir sobre esta problemática, também sob a forma de palestra.

Abordamos o fluxo integrado de resíduos sólidos urbanos e a limpeza pública, desde a geração de resíduos, coleta, transporte, tratamento e disposição final, concluindo-se que a realidade nos aponta para o desperdício inseqüente, gerenciamento inadequado, veículos deficientes, tratamento inexistente, o problema dos lixões, finalizando com uma população desinformada e autoridades municipais desinteressadas (Figura 31). Como ações minimizadoras para estas questões, foram sugeridas: redução na fonte, reutilização e reciclagem do material reciclável, coleta seletiva realizada pela comunidade e a compostagem do material orgânico, junto ao desenvolvimento de programas de Educação Ambiental com a população.



Figura 30 – Imagens trabalhadas sobre os resíduos encontrados no lixão de Cáceres e no rio Paraguai, Cáceres MT.

Fonte: Lima e Bezerra, 2004, 2005 e 2008.

Sugerimos também a produção de composteiras caseiras, apontando os benefícios e orientando sobre os procedimentos necessários.

PROCEDIMENTOS

1. Abra uma vala no seu quintal (1,5 m X 0,5 m);
2. Coloque o lixo úmido e o lixo verde em camadas alternadas;
3. Molhe o material sempre que necessário, para mantê-lo úmido;
4. Mantenha a composteira coberta para evitar insetos e roedores;
5. Revire o material de 3 em 3 dias, durante 3 meses;
4. O composto está pronto quando:
 - apresenta cor marrom café e cheiro agradável de terra;
 - está homogêneo e sem distinção de restos;
 - não esquenta mais, mesmo se revolver.
5. Passe o composto na peneira.
6. Utilize-o para adubar hortas, jardins e pomares.

e) Educação ambiental para a sustentabilidade



Figura 31 – Imagem utilizada na palestra “Educação Ambiental para a sustentabilidade.” Fonte: SEMATUR, adaptado por Bezerra, 2008.

Nesta palestra procuramos levá-los a entender os impactos ambientais globais. Abordamos o ambiente, a educação ambiental, a sustentabilidade e a cidadania. Discutimos que nos países desenvolvidos ocorre: alto consumo de combustíveis fósseis, produção de gases causadores do efeito estufa, exploração dos recursos naturais dos países em desenvolvimento sem programas de conservação, domínio de tecnologia e exportação de modelo econômico.

Enquanto nos países em desenvolvimento, como o Brasil, por exemplo, observamos: investimentos predatórios, agricultura de exportação, repetição do modelo econômico dos países desenvolvidos, competitividade enganosa, exploração sem limites dos Recursos Naturais, pouco investimento em Ciência e Tecnologia e desigualdade social. Visíveis aos nossos olhos estão a desertificação do solo, os desmatamentos e as queimadas, vazamento de petróleo, contaminação da água, eliminação de gases, efeito estufa, experiências nucleares, destruição da camada de ozônio (Figura 32).

Em seguida, voltamos o nosso olhar para os problemas locais como o assoreamento e a destruição das margens do rio Paraguai, suas causas e conseqüências.

Muitos deles fizeram referências ao descaso das autoridades e apresentaram inúmeras sugestões (já comentadas no capítulo anterior).



Figura 32 - Imagens utilizadas para discussão sobre as conseqüências do mau uso da ciência e tecnologia.

Fonte: Internet, 2009.

Desta forma, tentamos a práxis de uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania, transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano / sociedade / natureza, objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida (GUIMARÃES, 2005).

Para que a espécie humana possa aprender a ser menos *Homo economicus* e voltar a ser mais *Homo sapiens*, promover a sustentabilidade e restaurar níveis satisfatórios de qualidade de vida e resgatar o desenvolvimento de valores e comportamentos. Os grandes desafios para a nossa sociedade, segundo Guimarães são: responsabilidade, compromisso, respeito mútuo, confiança, iniciativa e solidariedade.

f) Cidadania e Participação Política

Outro tema bastante discutido abordou o direito à cidadania e as formas de participação política. Segundo Dallari (1998: p.14) a cidadania expressa um conjunto de direitos que dá à pessoa a possibilidade de participar ativamente da vida e do governo de seu povo. “Quem não tem cidadania está marginalizado ou excluído da vida social e da tomada de decisões, ficando numa posição de inferioridade dentro do grupo social”. A cidadania é algo que não se aprende com os livros, mas com a convivência, na vida social e pública. É no convívio do dia-a-dia que exercitamos a nossa cidadania, através das relações que estabelecemos com os outros, com a coisa pública e o próprio meio ambiente. A cidadania deve ser perpassada por temáticas como a solidariedade, a democracia e os direitos humanos, a ecologia, a ética. A cidadania é tarefa que não termina; enquanto seres inacabados que somos, sempre estaremos buscando, descobrindo, criando e tomando consciência mais ampla dos direitos.

Várias imagens foram apresentadas (Figura 33) sempre bem coloridas e sugestivas. Consideramos como interessante a apresentação comentada dos 10 mandamentos do cidadão consciente. Dessas discussões foi elaborado um folheto (Apêndice D), entregue à 100 pescadores. A seguir, algumas imagens discutidas:



Figura 33 – Imagens utilizadas na palestra “Cidadania e Participação Política.”

Fonte: Cartilha A voz do cidadão. Disponível em:

<http://www.avozdocidadao.com.br/imagens/panfleto_mandamentos_compromissos_cidadania.pdf>

g) Valoração da paisagem a partir da percepção dos pescadores

O estudo da percepção da paisagem pode contribuir, portanto, para uma utilização mais racional dos recursos ambientais, o que possibilita uma relação harmônica dos conhecimentos locais, do interior (ponto de vista de um indivíduo, uma coletividade, ou mesmo de uma população no seu conjunto), com os conhecimentos do exterior (abordagem científica tradicional), enquanto instrumento educativo e agente de transformação (DE FIORI, 2002).

Para investigar a percepção dos pescadores com relação às imagens do rio Paraguai, foram apresentadas seis imagens/paisagens em fotos ampliadas e enumeradas de 1 a 6, (Quadro 02), sob a forma de dinâmica de grupo:

1. Pescadores conversando em frente ao prédio da Colônia.
2. Embarcações dos pescadores ancoradas na Colônia.
3. Vista parcial do rio Paraguai na zona urbana de Cáceres.
4. Por-do-sol no rio Paraguai.
5. Vegetação do rio Paraguai, representada por macrófitas e mata ripária.
6. Pesca do dourado (*Salminus maxillosus*) no rio Paraguai, Cáceres/MT.



Quadro 02 – Representação de paisagens – potencialidades.

Fonte: SEMATUR, 2004; Bezerra, 2006.

Após a apresentação das imagens/paisagens, solicitamos que cada um deles colocasse o número correspondente àquela mais importante nas fichas distribuídas e, depois a equipe foi perguntando por que haviam escolhido tal paisagem.

À medida que justificavam a sua escolha, anotávamos na própria ficha, tendo em vista que os 24 participantes não sabiam escrever, mas falavam com muita segurança e propriedade, a razão de sua preferência. Os resultados estão representados na Tabela 08.

Vejamos as três primeiras opções dos pescadores (Tabela 08). Eles sabem da importância do rio com relação à sua sobrevivência, entendem que é muito bonito e percebem inúmeros problemas de degradação, daí abordarem a questão da preservação.

Quando indicam a vegetação presente no rio de uma forma exuberante, eles destacam a sua importância para a água, para a vida dos peixes e uma das riquezas turísticas. Em etapa posterior, discutimos a função das plantas aquáticas na manutenção do equilíbrio daquele ambiente, garantindo a sobrevivência dos peixes e outros animais. A respiração dos peixes foi um tema muito interessante nas discussões.

A referência de trabalho, segurança, profissão, levou os pescadores a escolherem a foto que representava a Colônia Z-2. Para muitos deles a Colônia é a sua

casa e todos devem, segundo os depoimentos, cuidar da associação como cuidam da família.

Em várias ocasiões, desejamos estar com um grupo maior, para que essas idéias fossem amplamente divulgadas. Quem sabe, com mais pessoas envolvidas a Colônia não passaria tantas dificuldades e haveria maior participação. A nossa esperança é que o grupo tenha saído das nossas discussões mais fortalecido e empenhado a lutar pela classe e seja reprodutor dessas reflexões junto aos companheiros.

PAISAGEM	JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA	TOTAL
1	“a Colônia é a casa do pescador” “dá apoio com os financiamentos” “dá segurança com o salário-desemprego e aposentadoria” “é uma referência de trabalho” “significa a nossa profissão”	4 pescadores
2	“serve para o transporte dos peixes” “representa as dificuldades que a gente tem com os barcos grandes”	2 pescadores
3	“é a nossa sobrevivência” “representa a beleza natural” “temos necessidade de preservar”	12 pescadores
4	-	-
5	“as plantas são benefício para os peixes” “é muito bonito para o turismo” “representa a importância que os vegetais tem para a água”	5 pescadores
6	“importância da presença dos peixes no rio”	1 pescador

Quadro 03 - Respostas de acordo com a escolha dos pescadores sobre o fator mais significativo no rio Paraguai

Investigamos também a percepção de 22 pescadores quanto à causa mais freqüente de impactos ambientais no rio Paraguai, utilizando a mesma técnica, desta vez com cinco paisagens, representadas no Quadro 03:

1. Barcaça transportando soja no rio Paraguai, Cáceres/MT.
2. Barco-hotel utilizado para o turismo local.
3. Resíduos sólidos recolhidos no rio, por ocasião da campanha “Rio limpo”.
4. Dragas recolhendo areia durante a preparação para o Festival Internacional de Pesca – FIP, na baía dos Malheiros, Cáceres/MT.
5. Largada dos barcos no dia oficial do FIP, na baía dos Malheiros, Cáceres/MT.



Quadro 04 – Paisagens representando potenciais causas de impactos.

Fonte: SEMATUR, 2004; Castrillon, 2005; Bezerra, 2007.

A presença dos resíduos sólidos deixados pela população nas margens e dentro do rio, gerou uma indignação geral. Muitos sugeriram campanhas nos acampamentos, distribuição de folhetos educativos e maior fiscalização.

Além da presença de lixo, a degradação mais notada pelos pescadores tem sido causada pelas grandes embarcações e pelo transporte de soja (Tabela 09).

Observamos que as duas paisagens (4 e 5) que representaram, respectivamente, a retirada de areia da baía dos Malheiros, prática utilizada antes do FIP (porque é nesse local que acontece a largada dos barcos) e o dia oficial do campeonato de pesca não foram citadas o que nos levou a admitir que o trabalho da mídia tem sido tão forte que a população de Cáceres, principalmente os pescadores profissionais, não comentam sobre o evento, não discutem e não são contra, se questionados.

Percebemos que o poder político e econômico predomina sobre quaisquer argumentos que questionem o FIP. Há 28 anos assistimos ao FIP e sempre foi um grande acontecimento popular para Cáceres que tem pouca opção de lazer. É lamentável que a população se envolva aos chamados da mídia a tal ponto que não questione se o FIP está sendo bem conduzido em termos de conservação do ambiente.

PAISAGEM	JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA	TOTAL
1	“causa desbarrancamento”, “assoreamento”, “degradação” “impede a movimentação dos peixes”	5
2	“causa desbarrancamento”, “assoreamento”, “destrói a vegetação”, “prejudica pequenos barcos”, “polui as águas” (lixo, dejetos)	7
3	“poluição das águas” “necessidade de conservar a água limpa” “assoreamento”	10
4	-	-
5	-	-

Quadro 05 - Respostas de acordo com a escolha dos pescadores sobre a causa mais significativa de impacto no rio Paraguai.

Nesse momento, realizamos um trabalho de sensibilização a partir do conceito de empoderamento (empowerment). De acordo com Iorio (2002, p.23) “empoderamento não é somente o resultado de se alcançar o poder sobre, mas pode ser também o desenvolvimento de poder para, poder com ou poder de dentro.” Uma outra política em direção a remover barreiras e a viabilizar processos de empoderamento é promover o acesso à informação para as pessoas vivendo na pobreza. “Informação é freqüentemente um dos recursos mais guardados e controlados em programas de desenvolvimento.”

Ter controle sobre informações é um elemento fundamental para o empoderamento. Com informações as pessoas, os grupos, têm uma oportunidade de sair da condição de beneficiário para ser um agente ativo do processo. Entretanto, o conhecimento por si só, não é suficiente. Se assim fosse, quem detém os conhecimentos técnico-científicos mais avançados no mundo? E, por acaso, não são esses mesmos países quem mais poluem e destroem a natureza? (IORIO, op.cit.: pp.32-33).

A Educação Ambiental não tem como objetivo o adestramento ambiental, mas sim a formação de sujeitos críticos que tenham condições de construir uma sociedade sustentável. As questões socioambientais constituem o fundamento básico da Educação Ambiental. Não existe ambiente sem sociedade e vice-versa. O papel dos seres humanos é contribuir para essa construção.

h) Avaliação das atividades realizadas

É possível avaliar o resultado das atividades realizadas, observando a nova visão que o grupo de pescadores possui no sentido de participar dos problemas da Colônia com mais assiduidade e confiança. Consideramos que valeu a pena investir nas discussões sobre cidadania, sustentabilidade e, principalmente, discutir coletivamente sobre o Estatuto da Colônia Z-2. Os depoimentos que surgiram, as atitudes modificadas durante as assembleias, a vontade de participar, foram pontos positivos no nosso caminhar. Lamentamos, contudo, não termos atingido um grupo maior de pescadores com o nosso trabalho. O que esperamos é que esse grupo transforme-se em agente multiplicador para que, em trabalhos posteriores, um maior número de pescadores participe das atividades.

Em algumas ocasiões, como na 2ª etapa do Curso de Alfabetização, o número de participantes foi muito reduzido. Este fato ocasionou o término do oferecimento do curso no período de piracema pela Assessoria Pedagógica de Cáceres.

Foram muitas as dificuldades para que os pescadores se alfabetizassem, inclusive a organização das aulas, professores disponíveis para trabalhar com um salário extremamente baixo, apoio logístico necessário para que tudo ocorresse dentro de uma estrutura física que não estava preparada para tal atividade.

Podemos assegurar que valeu a pena trabalhar com o grupo já citado. Todos e todas demonstraram interesse e participaram intensamente das discussões que aconteciam após as aulas de alfabetização. Optamos por utilizar o espaço no período noturno por termos melhores resultados nas imagens do data-show.

Aprendemos muito. Há uma riqueza na fala e no seu modo de viver; há respeito pelo rio, pela pesca, pelo peixe; vontade de lutar para que o peixe não acabe e o rio permaneça limpo, livre de poluição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As potencialidades que o rio Paraguai possui são inúmeras e variam desde a rica biodiversidade, as belezas cênicas, os hotéis, as pousadas, os passeios de barco, os fins de semana à beira do rio. Os órgãos ambientais se esforçam na divulgação de alternativas e estratégias para promoverem o desenvolvimento sustentável da região; em contrapartida, não se observa o mesmo esforço entre os empresários e grandes latifundiários, cujas atividades dominam a área e contribuem fortemente para a degradação do ambiente.

A Colônia Z-2 trabalha para trazer melhorias no setor da pesca e na qualidade de vida dos pescadores, no entanto, não há espírito de luta entre os associados. O grupo de pescadores com o qual convivemos é formado por pessoas pacatas, que não estão acostumadas a se rebelarem publicamente contra as injustiças. Percebe-se que muitos deles conhecem bem a rotina do rio e sabem diferenciar o que é bom e o que é ruim, o que polui e prejudica a vida do peixe; muitos explicam com segurança, quais deveriam ser as atitudes das autoridades a fim de conservar a biodiversidade; mas, a maioria se considera incapaz de discutir com os órgãos ambientais porque não encontra lugar nos processos de decisão. Porém, a grande maioria dos associados não participa das atividades da própria Colônia.

Os pescadores em geral revelam uma clara preferência pela atuação do poder público no combate à pobreza, manifestando descrença na eficácia ou mesmo desconfiança em relação à atuação de organizações voluntárias. Outras vezes enfrentam dificuldades diante dos problemas porque se sentem impotentes frente às autoridades, desencadeando a descrença no poder público para solucioná-los.

Há dificuldade em exercer a cidadania no Brasil. Mesmo as pessoas que possuem escolaridade suficiente para enfrentar as discussões com as autoridades, sentem-se inibidas. Avançamos com o processo de redemocratização desde a Constituição de 1988. Mas, temos ainda um longo caminho a trilhar, com inúmeras barreiras culturais e históricas a superar.

O contexto, rico de informações, amplo e complexo, permite-nos fazer não uma conclusão, mas refletir sobre as experiências e os ensinamentos extraídos do convívio com os pescadores. Intervir numa realidade social é um processo lento no qual ocorrem situações inesperadas, que nos levam a buscar novas técnicas, nova metodologia, sempre em busca de atender aos objetivos do trabalho.

O ganho que obtivemos com o convívio direto foi algo surpreendente; fez-nos refletir sobre a nossa prática, muitas vezes com receitas prontas e presas a informações puramente acadêmicas sobre o ambiente. Esperamos que outros educadores ambientais se envolvam com as proposições aqui mencionadas e abracem a causa dos pescadores profissionais, dando-lhes oportunidades para discutir e refletir suas práticas. E, o mais importante: conheçam e respeitem a sua cultura, seus ensinamentos, sua sabedoria.

Afirmar que os pescadores estão “empoderados” seria negar os princípios de Paulo Freire, quando diz que o homem é um ser inacabado. A semente foi lançada. A receptividade que se obteve em todos os momentos foi significativa, extremamente rica e conseguiu despertar novas perspectivas.

As características ecológicas do rio Paraguai foram apresentadas no Capítulo 1 e nos forneceram informações importantes para entendermos o contexto socioambiental da área de pesquisa. Cáceres tem muito a oferecer à comunidade. O que realmente torna-se necessário para que se alcance a sustentabilidade urbana e regional é que as autoridades dêem oportunidade à população de participar na elaboração de políticas públicas adequadas, que atendam realmente aos anseios de todos, num trabalho conjunto e participativo.

O sistema de organização da Colônia Z-2 deixa muito a desejar porque a diretoria não recebe o apoio necessário para a sua manutenção e funcionamento adequados. Não há verba suficiente para o melhoramento da estrutura física de suas dependências e outros empreendimentos como a compra de câmara fria coletiva para acondicionar o pescado, por exemplo. Constatamos um esforço significativo da atual diretoria para manter as atividades e as despesas internas em dia, mas há uma sobrecarga de gastos que deixam as finanças abaladas, sobretudo porque há um número significativo de associados inadimplentes. A mensalidade que cada pescador paga e a taxa para retirar a guia de pesca é um valor insignificante que não sacrifica o seu orçamento, mas muitos deles não são conscientes da necessidade desta contribuição destinada à manutenção da Colônia.

A situação sócio-econômica do pescador cacerense é um fato a ser discutido. Cáceres não oferece oportunidades de emprego; não há indústrias ou outras atividades que possam absorver essa mão-de-obra. Muitos deles se queixam da dificuldade da pesca atual, mas permanecem firmes alegando não conseguirem viver sem o rio Paraguai porque não sabem fazer outra coisa senão pescar.

Constatamos que a maioria não é escolarizada, no entanto faz questão de dar oportunidade para os filhos estudarem e se orgulha, quando fala que foi da pesca que conseguiu isto. Poucos têm um filho ou uma filha que segue a sua profissão. Se a pesca profissional fosse olhada com mais atenção pelas autoridades, quem sabe a profissão seria mais valorizada e daria melhores oportunidades de sobrevivência para a sua família. Realmente falta a elaboração de políticas públicas para estas questões socioambientais, que atingem não só os pescadores, mas a comunidade mais carente de Cáceres.

Apesar de se queixarem das dificuldades que enfrentam, eles se mostram felizes por viverem desfrutando da natureza e de todos os benefícios que o rio Paraguai proporciona. Percebem os riscos ambientais determinados pela pesca predatória, motivada pelos contatos superficiais com a natureza, que certamente pouco têm de autênticos, como no caso do turista eventual. O turismo tem uma utilidade social e beneficia a economia, porém quando não planejado e adequadamente monitorado pode trazer conseqüências danosas para o ambiente.

Observa-se que as queixas dos pescadores estão sempre voltadas para as dificuldades que têm enfrentado na pesca do rio Paraguai, seja pela presença de muitas pessoas em busca de lazer oferecido pela pesca esportiva, utilizando embarcações com possantes motores, seja pela degradação do rio (assoreamento, destruição das matas ripárias, transporte de soja, falta de fiscalização adequada).

No Capítulo 2 procuramos detectar as percepções dos pescadores sobre a sua vida no rio Paraguai. Constata-se que, quando os pescadores se referem ao seu cotidiano no rio Paraguai, é uma realidade clara e perceptiva. Muitos deles sabem que, além dos turistas e usuários, há colegas de profissão que não respeitam as regras da pesca estipuladas na Lei Estadual nº 7.881 de 30/12/2002 (seguida de alterações que contemplam as medidas de proteção à ictiofauna, o incentivo à aqüicultura, entre outras normatizações).

A partir da interpretação da percepção ambiental do grupo entrevistado, considera-se que os profissionais da pesca de Cáceres estão sensibilizados com as ações predatórias que prejudicam o rio Paraguai, apontam para uma série de causas, queixam-se que não têm voz para reivindicar os seus direitos e apresentam interesse para lutar por uma melhor qualidade de vida, sugerindo um trabalho coletivo que una interesses e co-participação. Por outro lado, observou-se que no universo de 450 pescadores, é

difícil atingir a todos com quaisquer projetos ou propostas, destacando-se a ausência de muitos deles nas atividades da Colônia Z-2.

As atividades de Educação Ambiental estão descritas no Capítulo 3 e foram desenvolvidas junto ao grupo mencionado durante o processo de alfabetização dentro das condições didático-pedagógicas possíveis, ou seja, no salão e no pátio da Colônia Z-2. O conhecimento dos problemas coletivos existentes na Colônia e no cotidiano da pesca serviu de subsídios para discussões e debates sobre a realidade local.

Transformar esta realidade é o que todos nós almejamos; no entanto, há inúmeras barreiras que impedem quaisquer movimentos que possam contrariar as decisões dos governantes. O fechamento total da pesca no rio Paraguai, por volta de 2007, por exemplo, foi uma ameaça que abalou a comunidade. Constatamos que os pescadores, pela falta de planejamento urbano na cidade de Cáceres, temem perder o sustento da família e preferem silenciar frente às decisões que lhes são impostas.

Felizmente, a idéia foi anulada porque as autoridades reconsideraram os argumentos da Colônia e dos pesquisadores.

Se as comunidades conseguem entender que possuem força para o diálogo, tornam-se pessoas críticas e participativas. É com esta esperança que concluímos o nosso trabalho, esperando que os (as) educadores (as) ambientais realizem trabalhos que possam ter continuidade e acompanhamento. Sempre estamos questionando que os projetos de Educação Ambiental são, na sua grande maioria, de caráter temporário, para atender as exigências de um trabalho científico ou um curso de pós-graduação. Após o término, o (a) pesquisador (a) ambiental não retorna os resultados para a comunidade que o ajudou a obter o título e nem tem nenhum plano de ação permanente para acompanhá-la no enfrentamento de novos problemas. É muito difícil, por exemplo, consultarmos dissertações e teses que se refiram ao acompanhamento permanente de ações educativas.

Na verdade, planta-se uma semente e espera-se que ela germine e se transforme numa planta que cresça e frutifique. Daí a necessidade de cuidar dessa planta, regando-a permanentemente. O ato de plantar a semente é a sensibilização que se tenta alcançar quando se discute as questões ambientais; a tomada de consciência é individual e depende de cada um dos sujeitos envolvidos. E o (a) educador (a) ambiental somente poderá ver o fruto de seu trabalho quando tiver certeza de que os indivíduos com quem trabalhou, são conscientes e responsáveis pelo ambiente onde vivem.

E perguntamos: quantas vezes retornamos ao local onde realizamos a pesquisa? Quantas vezes procuramos nos envolver com os novos problemas que surgem no dia a dia da comunidade? Quando vamos refletir sobre a nossa prática sempre pontual e realizada sob medida e sem acréscimo? Acreditamos na força da sensibilização coletiva, mas é preciso muito esforço e perseverança para fluir a conscientização nas pessoas.

Acreditamos também na resiliência dos indivíduos uma vez que ativada, desencadeia um processo positivo de construção. A resiliência pode ser pensada como capacidade de adaptação ou recuperação, ou seja, uma conduta positiva apesar das adversidades do ambiente onde vivemos. E são muitos os desafios para a classe dos pescadores profissionais de Cáceres. Eles percebem os riscos que correm com a diminuição do estoque pesqueiro, os seus filhos não querem dar continuidade ao que eles construíram, a pesca fica cada vez mais difícil, não conseguem promover ações de reivindicação organizadas e articuladas, mas continuam firmes no propósito de defender o rio, o peixe e suas vidas, com potencial habilidade de gerenciar um conjunto de características e/ou atitudes para lidar adequadamente com as situações consideradas adversas.

Precisamos ajudá-los a pensar numa resposta alternativa para iniciar um caminho diferente, quando aquele que escolherem não der certo.

Desta forma, apresentamos algumas propostas para a continuidade do nosso trabalho junto à Colônia Z-2. São projetos educativos, de pesquisa e extensão cujos temas surgiram durante a realização de nossa pesquisa e que ficaram pendentes, por serem extremamente abrangentes. Colocamos estas propostas de continuidade da investigação/ação no item a seguir.

RECOMENDAÇÕES

De acordo com os resultados obtidos, as reflexões que fizemos e o propósito de oferecer alternativas para melhorar as condições de vida dos pescadores profissionais cadastrados na Colônia Z-2 de Cáceres, apresentamos a seguir algumas propostas que poderão ser executadas em fase posterior:

1- Projeto: Reforma das dependências da Colônia Z-2 dos Pescadores de Cáceres/MT

Diante das precárias condições físicas das dependências da Colônia Z-2, há que se pensar num projeto financiado que atenda as reformas que se fazem necessárias: reforma geral do prédio, aquisição de câmara fria para acondicionamento do pescado **entregue** na Colônia, divisão do salão em dois espaços, sendo um deles para o recebimento do pescado e o outro, adaptado para sala de aula ou auditório para a realização de assembleias, palestras, reuniões e outras atividades. Na parte do fundo da Colônia, pode-se pensar num espaço fechado onde os pescadores possam acondicionar seus pertences com segurança. Na sala do escritório: aquisição de microcomputador, impressora e cadeiras, entre outros equipamentos.

2- Projetos de pesquisa

2.1. Etnoconhecimento – o saber experienciado dos pescadores profissionais da Colônia Z-2 de Cáceres/MT

Há uma riqueza na forma peculiar de vivência dos moradores das margens do rio Paraguai. Encontramos pessoas nascidas em Cáceres, com um etnoconhecimento interessante para divulgação através de uma pesquisa. Neste sentido, podem-se abordar as questões da fauna, flora, plantas medicinais, pratos típicos da região etc.

Aos pescadores que vieram de outros estados podemos dar oportunidade de conhecer as suas experiências e as formas de adaptação ao longo do tempo.

2.2. As histórias de vida contadas pelos pescadores pantaneiros de Cáceres/MT

Uma pesquisa que busque as raízes de cada pescador entrevistado, certamente, é muito significativa. Grande parte daqueles que entrevistamos fizeram questão de contar diversas passagens de suas vidas. Neste projeto, podemos incluir a análise de discurso como a forma que melhor se adapta a este tipo de interpretação/investigação.

2.3. Educação Ambiental - o elo afetivo do pescador pantaneiro com o rio Paraguai

O sentimento topofílico que o pescador tem pelo rio, pela pesca e pelo lugar onde mora é muito forte e deve ser ressaltado numa investigação. Conhecendo a afetividade dele pelo lugar onde consegue sobreviver, é possível um trabalho de sensibilização e estreitamento dos laços coletivos que vise a preservação do rio Paraguai.

2.4. Educação Ambiental – contribuição dos pescadores na recuperação e conservação do rio Paraguai, Cáceres/MT

Nesta proposta, a sugestão é a de trabalho conjunto entre o poder público e o (a) pesquisador (a) para a elaboração e implantação de plano de manejo para o desenvolvimento da pesca no rio Paraguai. Em todas essas etapas, representantes da Colônia Z-2 participariam efetivamente. Deste modo, teríamos profissionais da pesca atuando como fiscais junto aos órgãos públicos como SEMA, JUVAN, Polícia Florestal etc.

3. Projeto de extensão

A experiência que tivemos com as oficinas de artesanato nos oferece um amplo campo para projetos de extensão que realmente levem benefícios para a comunidade pesqueira de Cáceres. Como sugestão, podemos elencar oficinas sobre Alimentação Alternativa, Saúde e bem-estar na terceira idade, Higiene e Saúde, Corte e Costura, entre outras alternativas que interessam às mulheres e aos homens.

Acreditamos que desta forma, estaremos retornando as atenções para o cotidiano dos pescadores da colônia Z-2 de Cáceres.

Outros projetos poderão surgir de acordo com o interesse dos (as) pesquisadores (as).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, M.C.C.; PRESSOTTI, T.M.B. A água nossa que bebemos. Diagnose preliminar da condição de captação de água em relação aos efluentes e resíduos no rio Paraguai. **Cadernos do NERU**. Cuiabá: n. 3, p. 48-63. UFMT, setembro, 1994.

AUGUSTINHO, L.; FERREIRA, A.R. **Impactos ambientais dos efluentes líquidos hospitalares no rio Paraguai, Cáceres, MT**. In: IV SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL. 2004. Corumbá-MS: EMBRAPA PANTANAL, 2004, p.1-6.

BACHELARD, G. **A água e os sonhos**. 4. ed. Tradução de Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BARCELOS, V. Navegando e traçando mapas – uma contribuição à pesquisa em Educação Ambiental. In: GALLIAZZI, M.C.; FREITAS, J.V. (Org) **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. 2 ed. Ijuí – RS: Editora Unijuí, 2007. p. 73-81.

BEZERRA, D.O.S. **Resíduos Sólidos Domiciliares**: o fazer pedagógico da comunidade de Vila Irene, Cáceres/MT. 1998. 170 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá – MT, 1998.

BEZERRA, D.O.S. et al. **Políticas Públicas**: diagnóstico e avaliação das ações implantadas em Cáceres/Mato Grosso – período 1996-2004. Cáceres – MT: UNEMAT, FIDPEX, 2005. Relatório Final.

BLEY, L. Morretes: um estudo de paisagem valorizada. OLIVEIRA, L.; DEL Rio, V. **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: UFSCar, 1996. p. 69-70.

BRANDÃO, C.A. A questão política da educação popular. In: FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. 3 ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1992. p. 69-70.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Geografia do Brasil**: Região Centro-Oeste. Rio de Janeiro: 1989. v. 1.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai – PCBAP**. Programa Nacional do Meio Ambiente. Brasília: PNMA, 1997. 3 v.

_____. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Recursos Hídricos no Brasil**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 1998.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Consumo Sustentável: manual de educação**. Brasília: Consumers International/Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor/IDEC, 2005.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. EMBRAPA PANTANAL. **Política de pesca no pantanal**: inclusão social, gestão participativa, pesquisa e monitoramento. In: I FÓRUM REGIONAL SOBRE POLÍTICA DE PESCA NO PANTANAL. Campo Grande-MS: 2005. p. 33-44.

_____. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. **Estação Ecológica de Taiamã**.

Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/>> Acesso em abril/2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **A História do uso da ÁGUA no Brasil - do descobrimento ao Século XX**. Brasília, ANA – Agência Nacional de Águas, 2007. p. 33-44.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo demográfico**. Brasília – DF: 2007.

CÁCERES. Prefeitura Municipal de Cáceres. **EIA-RIMA**. Cáceres-MT: 1992.

_____. **Folder ilustrativo sobre o FIP/1997**. Cáceres-MT: SEMATUR, 1997.

_____. Prefeitura Municipal de Cáceres. **Folder ilustrativo sobre o FIP/2003**. Cáceres – MT: SEMATUR, 2003.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1964.

CASTRILLON, S.K.I.; BEZERRA, D.O.S. (Org.) **Cáceres uma cidade em busca da Sustentabilidade Socioambiental**. Cáceres – MT: Editora UNEMAT; MMA; FAPEMAT, 2003. 76 p.

CATELLA, C. A. **Pesca no Pantanal Sul**: situação atual e perspectivas. Corumbá – MS: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Dezembro, 2003.

CATELLA, C. A. **Situação atual e perspectivas para o uso dos recursos pesqueiros do pantanal**. In: IV SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL. Corumbá – MS: 2004. p. 34-45.

CECCARELLI, P.S. ET AL. **Pesque-e-solte** - Informações gerais e procedimentos práticos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, 2006.

CUNHA, L.H.O. Significados Múltiplos das Águas. In: DIEGUES, A.C. (Org.) **A imagem das águas**. São Paulo: NUPAUB/USP/HUCITEC, 2000. p.15-25.

DALLARI, D.A. **Direitos Humanos e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998.

DA SILVA, C. J.; SILVA, J. A. F. **No ritmo das águas do pantanal**. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.

DAVIES, A.; BLAKELEY, A.G.H.; KIDD, C. **Fisiologia Humana**. Tradução Charles A.E. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DE FIORI, A. **Ambiente e educação**: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação 2002. 110 p. Dissertação. (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP: 2002.

DEL RIO, V. Cidade da Mente, Cidade Real. Percepção Ambiental e Revitalização na Área Portuária do RJ. In: OLIVEIRA, L.; DEL Rio, V. **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: UFSCar, 1996. p. 3-22.

DIEGUES, A.C.S. **Ilhas e Mares: simbolismo e imaginário**. São Paulo: Editora Hucitec, 1998.

_____. **A imagem das águas**. São Paulo: NUPAUB/USP/HUCITEC, 2000.

FENNEL, D. A. **Ecoturismo – uma introdução**. Tradução de Inês Lohbauer. São Paulo: Contexto, 2002.

FERRARA, L.D. As cidades ilegíveis – percepção ambiental e cidadania. In: OLIVEIRA, L.; DEL Rio, V. **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: UFSCar, 1996. p.61-80.

FERREIRA, J.C.V. **Mato Grosso e seus municípios**. Cuiabá: Secretaria de Estado de Educação, 2001.

FORGUS, R.H. **Percepção – o processo básico do desenvolvimento cognitivo**. Tradução de Nilce Pinheiro Miejas. São Paulo: Herder; EDUSP; Brasília – DF: Ed. UnB, 1971.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. Trad. de Moacir Gadotti e Lilian Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. **Pedagogia da Esperança – um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREITAS, M.L.D. Água. In: LEROY, Jean-Pierre. (Org) **Brasil 2002: a sustentabilidade que queremos**. Rio de Janeiro: Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. PBSD/CUT/FASE, 2002. p. 87-101.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental – no consenso um embate?** Campinas – SP: Papirus, 2000.

_____. **A dimensão Ambiental na Educação.** 7. ed. Campinas-SP: Papirus, 2005.

HARRIS, M.B. et al. Desafios para proteger o Pantanal brasileiro: ameaças e iniciativas em conservação. In: **Megadiversidade**, julho 2005. v.1.

HART, P. Narrativa, Conhecimento e Metodologias emergentes em Educação Ambiental. In: GALIAZZI, M.C.; FREITAS, J.V. (Org). **Metodologias emergentes em EA.** 2. ed. Ijuí-RS: Editora Unijuí, 2007. p. 25-40

HOEFFEL, J.L.; FADINI, A.A.B. Percepção Ambiental. In: **Encontros e caminhos: formação de educadores (as) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: MMA, DEA, 2007. vol. 2. p. 253-262.

IORIO, C. Empoderamento e direitos no combate à pobreza. In: ROMANO, J.O.; ANTUNES, M. (Org). **Empoderamento e direitos no combate à pobreza.** Rio de Janeiro: ActionAid Brasil, 2002. p. 23-34.

JANKE, N.; TOZONI-REIS, M.F.C. Produção coletiva de conhecimentos sobre qualidade de vida: por uma educação ambiental participativa e emancipatória. **Revista Ciência & Educação.** V.14.n.1, p. 147-157. Bauru-SP: 2008.

JUNK, W.J. The flood pulse concept of large rivers: learning from the tropics. In: **Verrh. Internat. Verein. Limol.**, 27, p. 3950- 3953, 2001.

JUNK, W. J.; DA SILVA, C. J. **O conceito do pulso de inundação e suas implicações para o Pantanal de Mato Grosso.** In: II SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL – MANEJO E CONSERVAÇÃO. Corumbá-MS: EMBRAPA-PANTANAL, UFMS, 1999. p. 110-127.

LABERGE, J. As naturezas do Pescador. In: DIEGUES, A.C. Org. **A imagem das águas.** São Paulo: NUPAUB/USP/HUCITEC, 2000. p. 39-57.

LAYRARGUES, P.P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C.F.B. et al. (Org.) **Pensamento complexo, Dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 72-103.

LEFF, H. **Epistemologia Ambiental**. Trad. de Sandra Valenzuela. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, A. M. **Um estudo com pescadores pantaneiros de Cáceres-MT: o rio Paraguai como elemento educativo**. 2004. 103 p. Dissertação. (Mestrado em Educação). Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2004.

LIMA, R.P.; MARQUES, D.K.S.; SILVA, R.A.M.S. **Procedimentos corretos para a prática do pesque-e-solte**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2007. 3p.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, EPU/EDUSP, 1986.

LUIZ NETTO, S. **Pescadores de barranco das margens do rio Paraguai em Cáceres-MT**. Cáceres: Universidade do Estado de Mato Grosso, Instituto de Ciências Naturais e Tecnologia, 52 p. 2001. Monografia apresentada ao Curso de Especialização: Educação ambiental para a conservação do Pantanal Mato-grossense.

LUIZ NETTO, S. et al. Análise das ações das políticas públicas relacionadas à pesca dos diversos setores da sociedade, em Cáceres/MT. In: BEZERRA, D.O.S. et al. **Políticas Públicas: diagnóstico e avaliação das ações implantadas em Cáceres/Mato Grosso – período 1996-2004**. Relatório Final. Cáceres – MT: UNEMAT/FIDPEX, 2005.

LUIZ NETTO, S. **Pesca profissional versus pesca esportiva: suas diferenças e semelhanças no Pantanal Mato-grossense, Brasil**. 61 p.2006. Dissertação. (Mestrado em Ecologia). Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biologia, 2006.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. 3 ed. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MACHADO, L.M.C.P. **Paisagem Valorizada** – a Serra do Mar como espaço e como lugar. 312 p. 1988. Tese. (Doutoramento em Geografia). Rio Claro–SP: Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP, NESP, IGCE, 1988.

MARIN, A.A. Pesquisa em Educação Ambiental e Percepção. In: **Pesquisa em Educação Ambiental**, GEPEA, vol. 3. n.1. p. 203-222. jan-jun. 2008.

MARQUES, J.G. P. O olhar (des) multiplicado. O papel interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnológica. In: AMOROZO, M.C.M.; MING, L.C.; SILVA, S.P. **Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia e Etnoecologia e disciplinas corretas**. Rio Claro – SP: UNESP; CNPq, 2002. p. 31-46.

MAURO, R. Estudos faunísticos na Embrapa Pantanal. **Archivos de Zootecnia.**, n.193-194, p. 176. Corumbá-MS: 2002. vol. 51.

MEDEIROS, H.Q. de. **Impactos das políticas públicas sobre os pescadores profissionais do pantanal de Cáceres, Mato Grosso**. 224 p. 1999. Dissertação. (Mestrado em Ciência Ambiental).São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

MENDES, N.F. **História de Cáceres** - história da administração municipal. Cáceres, 1973. Tomo I.

MORAES, Roque. Mergulhos Discursivos. Análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente. (Org). **Metodologias emergentes em EA**. 2. ed. Ijuí-RS: Editora Unijuí, 2007. p. 85-114.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

NEVES, S.M.A.S. **Modelagem de um banco de dados geográficos do pantanal de Cáceres/MT**: estudo aplicado ao turismo. 314 p. 2006. Tese (Doutoramento em Geografia). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, 2006.

OLIVEIRA, L.; DEL RIO, V. Orgs. **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: UFSCar, 1996.

OLIVEIRA, H.T. Potencialidades do uso educativo do conceito de bacia hidrográfica em programas de EA. In: SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A.F.M. (eds.) **Conceito de Bacias Hidrográficas: teorias e aplicações**. Ilhéus – BA: Ed. EDTUS/UESC, 2002. p. 125-138.

OLIVEIRA, V.S. **Educação ambiental: uma visão dialética-cultural e de mobilização popular**. Disponível em:

<<http://www.crea.rj.org/crea/estrutura/sms/novo/educacaoambiental/artigos>>

Acesso em fevereiro/2005.

POLTRONIÉRI, L.C. Percepção de custos e riscos provocados pelo uso de praguicidas na agricultura. In: OLIVEIRA, L.; DEL Rio, V. **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: UFSCar, 1996. p. 237-253.

POSEY, D.A. Etnobiologia: Teoria e Prática. In: RIBEIRO, D. (Editor) et al. **Suma Etnológica**. 2 ed. São Paulo: Ed. Vozes; FINEP, 1987. Atualizada do Handbook of South American Indians. p. 15-25.

PUHL, J.I.; CASTRILLON, F.B.; MATUCARI, E. Turismo em Cáceres: política pública para o desenvolvimento local sustentável? BEZERRA, D.O.S. et al. **Políticas públicas** – diagnóstico e avaliação das ações implantadas em Cáceres, Mato Grosso – período 1996 – 2004. Cáceres – MT: UNEMAT/FIDPEX/PROBIC, 2005. Relatório Final de Projeto de Pesquisa.

RESENDE, E.K.de. **Os controles geológicos e os pulsos de inundação no pantanal.** Corumbá – MS: EMBRAPA PANTANAL, s/d.

RESENDE, E.K.de.. **Pulso de inundação:** processo ecológico essencial à vida no Pantanal. Corumbá - MS: EMBRAPA PANTANAL, 2008. 16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal).

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza.** 5 ed. Trad. de Cecília Bueno; Pedro P. Lima e Silva; Patrícia Mousinho. Rio de Janeiro – RJ: Editora Guanabara Koogan S/A, 2003.

RIEDER, A. et al. **A visão do homem pantaneiro sobre o pantanal.** In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL – OS DESAFIOS DO NOVO MILENIO. **Anais.** Corumbá - MS: 2000. p. 1-41.

RODRIGUES, A.B. **Turismo e Espaço:** rumo a um conhecimento transdisciplinar. 3 ed. São Paulo: HUCITEC, 2001.

ROMANO, J.O.; ANTUNES, M. (Org). **Empoderamento e direitos no combate à pobreza.** Rio de Janeiro: ActionAid Brasil, 2002.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, Marcel. **Para pensar o desenvolvimento sustentável.** 2. ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1994. p. 29-56.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Idéias Sustentáveis.** Org.: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA. **Conceitos para se fazer Educação Ambiental.** São Paulo: Coordenadoria de Educação Ambiental - CEA, 1994.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa.** Disponível em <www.arvore.com.br> acesso em abril/2009.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Revista Educação e Pesquisa.** n. 2. São Paulo: maio/agosto, 2005. p. 318-319. v. 31.

SILVA, M.P. et al. Distribuição e quantificação de classes de vegetação do Pantanal através de levantamento aéreo. **Revista Brasileira Botânica,** n.2, São Paulo, 2000. v. 23. p. 143-145.

SILVA, H.P. et al. **O impacto da proposta de implementação da Hidrovia Paraguai-Paraná, na visão de diversos setores da sociedade em Cáceres.** In: IV SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL. Corumbá – MS: 2004. p. 1-7.

SILVA, A. et al. Avaliação da erosão na margem direita do rio Paraguai a jusante da praia do Julião, município de Cáceres-MT. **Revista Geográfica Acadêmica.** n. 1. (xii. 2007). p. 5-9. v. 1.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESCA ESPORTIVA – SBPE. **Manual de orientação sobre a pesca esportiva.** Piumhi – MG, s/d.

STUART CHAPIN III, F. et al. Consequences of changing biodiversity. **Nature,** Vol. 405, 11 MAY 2000. Disponível em <www.nature.com.> acesso em junho/1999.

TONISSI, R.M.T. **Percepção e caracterização ambientais da área verde da microbacia do córrego da água quente (São Carlos, SP) como etapas de um processo de educação Ambiental.** 281 p. 2005. Tese (Doutoramento em Ciências da Engenharia Ambiental). São Carlos – SP: PPGCEA; Universidade de São Paulo-USP, 2005.

TOZONI-REIS, M.F.C. Educação Ambiental e paradigmas de interpretação da realidade: tendências reveladas. EPEA, 2001. **Revista Educação: Teoria e Prática**. n. 16. Rio Claro – SP: Instituto de Biociências, 2001. p. 1-15. v. 9.

_____. **Pesquisa-ação-participativa em Educação Ambiental: reflexões teóricas**. São Paulo: Annablume; FAPESP; Botucatu – SP: Fundbio, 2007.

TREVISOL, J. V. **Atores sociais e meio ambiente: os conflitos socioambientais em torno da Hidrovia Paraguai-Paraná (1987-2007)**. In: IV ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS. Brasília – DF: 2008. p. 1-20.

TRIVIÑUS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1994.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia – um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo/Rio de Janeiro: DIFEL, 1980.

_____. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo/Rio de Janeiro: DIFEL, 1983.

TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T. M.; ROCHA, O. Ecosistemas de Águas Interiores. In: REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B. **Águas Doces no Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação**. 2 ed. Revisada e Ampliada. Escrituras. São Paulo - 2002. pp. 153-170.

VIERTLER, R.B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMOROZO, M.C.M.; MING, L.C.; SILVA, S.P. Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia e Etnoecologia e disciplinas corretas. **Anais**. Rio Claro – SP: UNESP/CNPq, 2002. p. 11-29.

WHYTE, A.V.T. **La Perception de l'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain**. Notes techniques du MAB 5. UNESCO. 1978.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Questionário aplicado a 92 turistas na semana do FIP, 2004

Idade.....Sexo.....

1. Qual a cidade e o estado onde você mora?

2. Onde você se hospeda quando vem ao FIP?

hotel

pousada

casa de parentes

outros locais Quais?.....

3. Onde você realiza suas refeições?

restaurantes

casa de parentes

outros locais? Quais?.....

4. Qual o motivo de sua participação no FIP?

passeio/diversão

competir no torneio de pesca

outros motivos Quais?.....

5. Você acha que o FIP é um evento ecologicamente correto?

sim

(...) não

não respondeu

6. O FIP é um evento organizado?

é organizado. Por que?.....

.....

não é organizado. Por que?.....

.....

não respondeu

7. Você se preocupa com a conservação do rio Paraguai quando está pescando?

sim; me preocupo. Por que?

.....

não me preocupo. Por que?.....

.....

(...) não respondeu

8. Em sua opinião qual a principal causa da degradação do rio?

barulho dos motores

desmatamento das margens

poluição das águas

pesca predatória

todas as causas apontadas

não respondeu

outras causas. Quais?.....

.....

9. Você observou se a cidade é mantida em boas condições de limpeza?

observou

não observou

não respondeu

outras respostas.....

.....

10. O FIP foi adequadamente divulgado?

sim; como?.....

.....

não

não respondeu

Visão do turista quanto à infra-estrutura da cidade de Cáceres para receber os visitantes
no período do FIP

**Visão do turista quanto à infra-estrutura da cidade de Cáceres para receber os
visitantes no período do FIP**

	E	B	R	P	não respondeu
Aeroporto e rodoviária					
Condições da rodovia					
Serviço de telefonia					
Informação para o turista					
Rede hoteleira					
Atendimento do comércio local					
Atendimento em restaurantes					

E = excelente B = bom R = regular P = péssimo

APÊNDICE B**Questionário aplicado a 150 pescadores cadastrados na colônia Z-2**

1. Em que estado você nasceu?

Mato Grosso

Outros estados Qual?.....

2. Qual é a situação de sua residência?

casa alugada

casa própria

casa de parentes

3. Qual é a sua idade?

16 a 30 anos

31 a 50 anos

51 a 73 anos

4. Qual dessas doenças você apresenta com frequência?

gripes

reumatismo

dores na coluna

outros problemas de saúde; quais?.....

.....

5. Você acha que as mulheres estão presentes na pesca profissional?

sim e a quantidade delas é grande

(...) sim mas a quantidade delas é pouca

Obs. Para esta questão buscar as fichas de pescadores cadastrados.

6. Há quanto tempo você pesca?

- 1- 10 anos
- 11 – 20 anos
- 21 – 30 anos
- 31 – 40 anos
- não respondeu

7. Qual é o seu estado civil?

- solteiro
- casado
- outros

8. Quantos filhos você tem?

- 1 – 4
- 5 – 9
- 10 - 13
- não tem filhos

9. Quais são os apetrechos que utiliza quando pesca?

- anzol de galha, linhada de mão, pinda
- molinete e todos os apetrechos permitidos
- não informou

10. Onde você vende o seu pescado?

- na Colônia
- em outros locais; quais?.....

11. Que tipo de embarcação você usa?

- canoa
- barco com motor
- não tem embarcação; pesca no barranco

12. Que tipo de benefício você recebe do Governo?

salário desemprego

aposentadoria

nenhum

13. Qual é a sua renda mensal?

menor que 1 salário

até 2 salários

mais de 3 salários

14. Que nível de escolaridade você possui?

não alfabetizado

1º grau incompleto

1º grau completo

2º grau completo

curso superior completo

APÊNDICE C**ROTEIRO DE ENTREVISTAS REALIZADAS NO ANO DE 2007 COM 30
PESCADORES DE CÁCERES**

1. Qual a importância do rio Paraguai na sua vida?
 2. Como você vê a pesca nos dias atuais?
 3. Houve alguma mudança? Quais?
 4. Você acha que o rio Paraguai se encontra degradado? Por que?
 5. Como o rio Paraguai poderia ser preservado?
 6. Que contribuição os pescadores, turistas, usuários e as autoridades poderiam dar para melhorar as condições da pesca no rio Paraguai?
 7. O que você mais gosta de fazer no rio? E o que mais lhe desagrada?
-

APÊNDICE D

Cartilha “Artesanato produzido na Colônia Z-2 de Cáceres/MT”

**OFICINAS
DE
ARTESANATO**

Oficina 1 - Boneca de barbante



Material:

Barbante e linha de pipa
 Armação de papelão grosso
 Lã Família e Fita baby
 Bola de isopor
 1 par de olhos para boneca
 Agulha e linha de crochê
 Tesoura e cola

Oficina 2 – Fuxico



Retalhos lisos ou coloridos de tecido

Moldes

Agulha e linha

Cabeça de palhaço ou de boneca

Observação:

O fuxico pode ser utilizado em diversos tipos de artesanato; na fabricação de palhaços, bonecas, aplicação em

colchas, almofadas, bolsas, blusas.

Oficina 3 – Caixinhas para presente



Papel cartão de várias cores

Fita baby de várias cores

Flores pequenas

Cola

Tesoura

Régua e Lápis

Oficina 4 – Porta-trecos ou mantimentos

Garrafa PET (Coca-cola)

Massa de biscuit

Tesoura e lixa

Massa de biscuit – receita:

3 copos americanos de maizena

3 copos de cola Cascorex rótulo azul

3 colheres de vinagre

3 colheres de vaselina líquida

2 colheres de creme não gorduroso

Tinta plástica de várias cores

Preparo:

Coloque a maizena, a cola, vinagre, vaselina numa panela antiaderente, e leve ao fogo; deixe por 3 minutos até que se solte.

Unte uma mesa com o creme e sove a massa até dar o ponto. Depois é só tingir com várias cores.

Oficina 5, 6 e 7 – Macramé

Régua de madeira ou suporte de papelão

Linha

Agulha de crochê

Amostra de tecido para pano de copa ou toalhas



Oficina 8 – Reaproveitamento de PET –

Vasos e Flores

Garrafas plásticas de coca-cola ou guaraná

Tinta plástica de várias cores

Tesoura e cola

Grampeador

Pincel e lixa



Oficina 9 – Crochê

Borboletas e outros enfeites de geladeira

Linha

Agulha de crochê

Pistilo

Flores de biscuit pequenas



Oficina 10 e 11 – Pintura em tecido

Amostras de panos de copa

Tinta para tecido de várias cores

Pincéis finos e médios

Moldes vasados

Moldes de revista





**ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**PROJETO de Extensão
“Concepções e práticas em Educação Ambiental –
uma experiência com os pescadores profissionais de
Cáceres/MT.- CPEAP**

Coordenação:

Profa. MSc Darci Ordonio S. Bezerra

Bolsistas: Josefa Silva Santos

Katiuscia Vilela dos Reis

Participação: Gisa Laura Egues dos Reis

APÊNDICE E
Cartilha “Estatuto da Colônia de
Pescadores Z-2 de Cáceres”

ESTATUTO DA
COLONIA DE
PESCADORES Z-2-
MT
DE CÁCERES
2008



O que é um Estatuto?

É um documento que contém normas que regem uma associação.

Por que é importante que cada associado conheça o seu estatuto?

Quando o associado tem compromisso com a sua profissão deve respeitar as normas que regem a sua associação, cumprindo os seus deveres e exigindo os seus direitos.

Você também é responsável pelo bom andamento de sua associação.

Seja um cidadão participante das reuniões e assembleias.

Dê sua parcela de contribuição, sugerindo e ajudando com boas idéias e sugestões.

APRESENTAÇÃO

**O Estatuto da Colônia de
Pescadores Z-2-MT de Cáceres
possui: 16 Capítulos e 68
Artigos.**

**Esta Cartilha foi
elaborada
especialmente
para o pescador
profissional,
filiado à Colônia,
a fim de que
conheça**

**os principais Capítulos e
Artigos de seu maior
interesse.**

**Esperamos que seja útil e
consultada sempre que
necessária, e que o
pescador encontre nela,
motivos incentivadores
para exercer
sua profissão
com dignidade
e cidadania.**

Prof^a Darci

**ESTATUTO DA COLONIA DE
PESCADORES Z-2-MT DE
CÁCERES**

**CAPÍTULO I – Da
Denominação, Sede, Duração**

Artigo 1º - A Colônia de Pescadores Z-2-MT de Cáceres é uma associação civil, daqueles que fazem parte da pesca sua profissão ou meio principal de vida (...) registrada no Cartório de 2º Ofício da Comarca de Cáceres, MT sob o nº 538, Livro aA-03, em 03 de junho de 1991, devidamente inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ/MP) sob o nº 15.023.559/0001-04, entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, que se regerá pelo presente estatuto e pela legislação específica.

CAPÍTULO II – Das Finalidades

Artigo 4º - A Colônia de Pescadores Z-2-MT tem as seguintes finalidades:

- b) Representar e defender os direitos e interesses dos seus associados ...**
- c) Estudar e procurar soluções para as questões e os problemas relativos às atividades pesqueiras;**
- i) Defender os direitos e interesses da categoria, inclusive em questões judiciais ou administrativas;**
- j) Propor qualquer tipo de ação que vise resguardar os interesses da categoria...**
- m) Fixar contribuição aos filiados...**
- q) Defender a execução das normas da legislação sobre a pesca ...**

CAPÍTULO III - Dos Associados

Artigo 9º - Além dos Pescadores Profissionais poderão se associar os pescadores amadores que pratiquem a pesca na base territorial da Colônia...

Artigo 10º - As colônias terão 03 categorias de sócios, a saber:

- a) sócios efetivos, ou seja, pescadores profissionais;
- b) sócios cooperadores, ou seja, os armadores de pesca, os industriais da pesca e os pescadores amadores que exerçam atividade pesqueira na jurisdição da colônia;
- c) sócios beneméritos, ou seja, qualquer cidadão que for com tal título agraciado em Assembléia Geral da Colônia Z-2-MT...

Artigo 11 - O pretendente à admissão como filiado, instruirá seu requerimento

com a prova de exercício de sua atividade, prova de quitação da Taxa de Inscrição e outras contribuições legalmente instituídas.

Artigo 13 - A demissão do filiado dar-se-á por iniciativa própria do interessado por escrito à Diretoria Executiva.

Artigo 14 - A Diretoria da colônia poderá punir o associado, com suspensão de um a seis meses, na incidência de falta aos deveres ou obrigações, cabendo-lhes recurso no prazo de 30 (trinta) dias em conformidade com o Estatuto Social.

Artigo 15 - A falta de pagamento de suas contribuições por mais de 06 (seis) meses, sem motivo justificado, caracteriza suspensão temporária, sendo

restabelecida após a sua devida quitação.

Artigo 17 – E exclusão do filiado dar-se-á por decisão da Assembléia geral ou pela Confederação Nacional de Pescadores ouvindo a Federação dos Pescadores de MT, quando o associado:

- a) deixar de exercer a profissão por mais de dois anos, sem motivo justificado, podendo, a critério da diretoria da Colônia, ser transferida a sua categoria social;
- b) deixar de efetivar, durante dois exercícios consecutivos, o pagamento de suas contribuições;
- c) praticar atos contrários as Leis vigentes ou dilapidar o patrimônio da Colônia ...

- d) ser reincidente na prática de crime ambiental;
- e) desrespeitar os dispositivos estatutários;
- f) tornar-se indigno, pelos seus atos e procedimentos, de fazer parte do elenco social.

Artigo 18 – Terá mandato suspenso pela Assembléia Geral, o membro da Diretoria ou do Conselho Fiscal, que deixar de comparecer a duas reuniões consecutivas ou a cinco intercaladas, sem causa legítima, ou que cometer qualquer falta ou irregularidade merecedora de tal providência.

Artigo 19 – Será destituído com a perda do mandato, através da Assembléia Geral, o membro da Diretoria ou do Conselho fiscal que:

- a) reincidir na falta prevista no artigo 18;
- b) for condenado pela Assembléia Geral, por má conduta profissional, prática

de atos contra o patrimônio moral ou material da Colônia ...

Artigo 22 – O filiado excluído por atraso de pagamento poderá voltar ao convívio da Colônia, desde que se reabilite, plenamente a juízo da Assembléia Geral.

CAPÍTULO IV – Dos direitos e deveres dos associados

Artigo 23 – Constitui direito dos associados:

- a) participar das reuniões da Assembléia Geral, discutindo e votando os assuntos ventilados;
- c) propor quaisquer medidas convenientes aos interesses da categoria;
- f) representar contra ato da Diretoria e

recorrer aos órgãos superiores;

- g) votar e ser votado para os cargos eletivos;
- h) demitir-se da Colônia quando lhe convier;
- i) participar das atividades e usufruir dos serviços e benefícios da Associação.

Artigo 24 – São deveres de todos os associados:

- a) cumprir o presente Estatuto, bem como as deliberações da Diretoria e da Assembléia Geral que não firmam a lei ou este Estatuto;
- b) pagar regularmente a contribuição fixada pela Assembléia Geral ou pela federação dos Pescadores de MT;
- c) recolher uma taxa sobre o produto comercializado ...
- d) comparecer regularmente à colônia, tomando parte ativa de todos os movimentos de interesse;

- e) manter sempre atualizada a sua documentação...
- h) o associado que deixar de comparecer a 03 (três) reuniões consecutivas, sem motivo justificado, poderá ter seus direitos sociais suspensos por 90 (noventa) dias;
- i) acatar as decisões da diretoria Executiva;
- j) zelar pela reputação e pelo patrimônio da Colônia.

CAPÍTULO V – Da Administração

- Artigo 25 - A Colônia compreende os seguintes órgãos institucionais:**
- a) Assembléia geral;
 - b) Diretoria Executiva;
 - c) Conselho Fiscal.

CAPÍTULO VI – Assembléia Geral

Artigo 26 – A Assembléia Geral é o poder soberano da Colônia, composta de todos os filiados que se acharem no pleno gozo dos seus direitos sociais.

Artigo 27 – Compete à Assembléia Geral:

- a) analisar a política geral da atividade pesqueira na base territorial da Colônia;
- b) aprovar o Regimento Interno da Colônia, mediante proposta da Diretoria;
- c) aprovar os esquemas e programas de trabalho para a entidade;
- d) julgar as contas de cada exercício financeiro, apresentadas pela Diretoria com parecer do Conselho fiscal;
- e) pronunciar-se sobre o relatório das atividades de

cada exercício, confeccionado pela Diretoria;

f) eleger, empossar e destituir os membros da Diretoria Executiva e do Conselho Fiscal;

g) impor penalidades aos filiados, aos membros da diretoria e do Conselho Fiscal;

h) deliberar sobre o patrimônio da Colônia, caso venha a ser desativada;

i) deliberar sobre a filiação ou desfiliação do associado;

j) discutir e votar as deliberações apresentadas pelos filiados;

k) deliberar sobre a conveniência de alienar, transigir, hipotecar ou permutar bens patrimoniais;

l) fixar a contribuição dos filiados;

o) reformar ou alterar este Estatuto;

p) ...decidir, soberanamente, sobre tudo quanto possa interessar à Colônia;

...

s) suspender o funcionamento da Diretoria ou do Conselho Fiscal, ou de ambos, nos casos de grave violação estatutária, de discórdias internas ... designando junta administrativa ou comissão fiscal, para substituí-los;

...

Artigo 28 – A Assembléia Geral se instalará em primeira convocação, feita com 10 dias de antecedência, com a maioria dos associados ... ordinariamente (e extraordinariamente, quando houver necessidade) ...

Artigo 30 – As deliberações serão tomadas por maioria de sufrágios, cabendo um voto a cada filiado presente,

considerando-se, todavia, impedido de votar o filiado que tenha exercido função executiva na administração da Colônia, ou participado de seu Conselho Fiscal, quando em julgamento ato de que tenha participado.

Artigo 31 – A Ata da Assembléia Geral será registrada em livro próprio com as assinaturas dos membros componentes da mesa e de quem a redigiu, devendo ser discutida e aprovada na Assembléia subsequente.

CAPÍTULO VII – Da Diretoria executiva

Artigo 32 – A Diretoria Executiva, órgão de direção geral da colônia, eleita com mandato de 03 (três) anos, permitida a reeleição somente uma vez, será composta de 06 (seis) membros,

sendo o Presidente, o Vice-Presidente, o 1º e o 2º Secretários, o 1º e o 2º Tesoureiros.

Parágrafo 1º - A função dos cargos da Diretoria Executiva poderá ter uma gratificação a título de *pró-labore*, de acordo com as condições financeiras da Colônia, a qual não poderá exceder de 30% (trinta por cento) sobre a arrecadação mensal, sendo deste total 12% (doze por cento) para o Presidente e 9% (nove por cento) para o Secretário e o Tesoureiro, exceto quando esta gratificação for inferior ao salário mínimo, onde a Constituição federal e a Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), determinam que o valor não poderá ser inferior ao salário mínimo.

Artigo 35 – Compete à Diretoria Executiva, coletivamente:

- a) supervisionar, em caráter de correção, todos os serviços da entidade;
- a) cumprir e fazer cumprir o presente Estatuto e as deliberações da Assembléia Geral;
- b) estruturar os serviços internos técnicos e administrativos;
- c) apresentar à Assembléia Geral mensalmente os balancetes de receita e despesa;
- d) propor à Assembléia Geral a alienação de bens móveis e imóveis;
- e) opinar sobre os casos omissos a serem resolvidos pela Assembléia Geral;
- f) escolher os representantes da entidade nos órgãos colegiados e de representação oficial;encaminha

- r o relatório anual e as contas de cada exercício à Assembléia Geral, para seu julgamento;
- g) promover e coordenar festividades ao ensejo do dia 29 de junho – dia do pescador.

CAPÍTULO VIII - Do Conselho Fiscal

Artigo 42 –O Conselho Fiscal é composto no mínimo de 3 (três) membros e respectivos suplentes, que substituirá o titular em sua falta ou impedimento, eleitos em Assembléia Geral, com mandato de 3 (três) anos.

Artigo 43 – Compete ao Conselho Fiscal:

- a) examinar os livros de escrituração contábil da Colônia;

- b) opinar sobre os balanços, balancetes mensais e relatórios de desempenho financeiro e contábil e sobre as operações patrimoniais realizadas, emitindo pareceres para os organismos superiores da entidade;
- c) requisitar ao tesoureiro, a qualquer tempo, documentação comprobatória das operações econômico-financeiras realizadas pela Colônia;
- d) acompanhar o trabalho de eventuais auditores externos independentes;
- e) convocar extraordinariamente Assembléia Geral.

...

Projeto de Pesquisa

Educação Ambiental não-formal:

A práxis coletiva dos pescadores

Artesanais no rio Paraguai,

Cáceres/Mato Grosso/Brasil

2007-2008

Convênio

UNEMAT/UFSCar/FAPEMAT

Programa de Pós-Graduação em

Ecologia e Recursos Naturais

Organização: Prof^a MSc Darci

Ordonio S. Bezerra

Revisão: Sr. José Lourenço da Silva

APÊNDICE F**Cartilha “Cidadania e Participação”**

**CIDADANIA
E
PARTICIPAÇÃO

POLÍTICA****O QUE É SER CIDADÃO?**

A cidadania expressa um conjunto de direitos que dá à pessoa a possibilidade de participar ativamente da vida e do governo de seu povo.

Quem não tem cidadania está marginalizado ou excluído da vida social e da tomada de decisões, ficando numa posição de inferioridade dentro do grupo social”.

(DALLARI, 1998. p.14)

**A CIDADANIA
NÃO NOS É DADA,
ELA É CONSTRUÍDA
E CONQUISTADA A PARTIR
DA NOSSA CAPACIDADE
DE ORGANIZAÇÃO,
PARTICIPAÇÃO E
INTERVENÇÃO SOCIAL.**

**SER CIDADÃO NÃO É SÓ TER
UMA CERTIDÃO DE
NASCIMENTO, NÃO!
É TAMBÉM PRATICAR
CIDADANIA:
EXIGIR SEUS DIREITOS,
SER GENTE BOA**

**E NÃO TER PRECONCEITOS,
RESPEITAR AS LEIS
DE TRÂNSITO E CONHECER
O SEU PAPEL NA
DEMOCRACIA.**

QUE TAL COMEÇAR AGORA?

**VAMOS CONHECER
OS 10 MANDAMENTOS
DO CIDADÃO
CONSCIENTE?**

1. COMBATER A VIOLÊNCIA
E A INJUSTIÇA.
A CADA DIREITO VIOLADO
CORRESPONDE UMA AÇÃO
QUE POSSO
E DEVO EMPREENDER PARA
OBRIGAR O ESTADO A
FAZER JUSTIÇA.



**CAMPANHA: CRIANÇA NO LIXO
NUNCA MAIS!**



2. RESOLVER MEUS
PROBLEMAS
E OS DA MINHA
COMUNIDADE
FORMANDO E PARTICIPANDO
DE ASSOCIAÇÕES CIVIS
DE MORADORES,

DE PRESERVAÇÃO DO MEIO
AMBIENTE E DE AMIGOS DO
PATRIMÔNIO CULTURAL,
DE PROTEÇÃO ÀS PESSOAS,
MINORIAS E DEFICIENTES.

3 - PARTICIPAR DA VIDA
POLÍTICA DA MINHA
COMUNIDADE
E DO MEU PAÍS,
VOTANDO
E FISCALIZANDO
CANDIDATOS E PARTIDOS
COMPROMETIDOS
COM O INTERESSE PÚBLICO.

4 - LUTAR CONTRA
TODA SORTE DE VIOLÊNCIA
E MANIFESTAÇÃO
DE PRECONCEITO CONTRA
OS DIREITOS CULTURAIS
E DE IDENTIDADE ÉTNICA
DO POVO BRASILEIRO.

5 - BUSCAR SOLUÇÕES
COLETIVAS PARA COMBATER
TODA FORMA DE VIOLÊNCIA,
APOIANDO AQUELES QUE
PROCURAM MEIOS
EFICIENTES DE ASSEGURAR
A SEGURANÇA PÚBLICA.

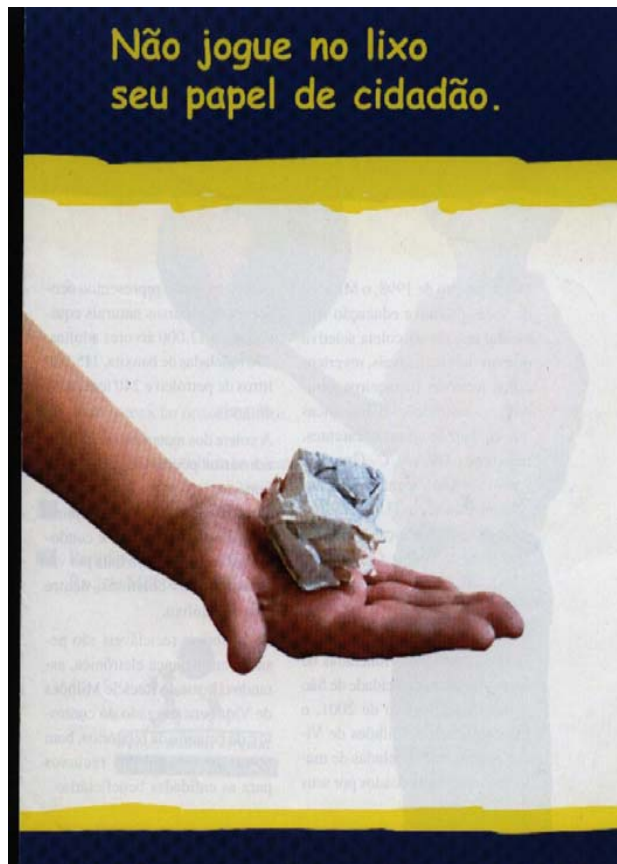
6 - COMBATER TODA FORMA DE
DISCRIMINAÇÃO DE ORIGEM,
RAÇA, SEXO, COR, IDADE,
ESPECIALMENTE OS
PRECONCEITOS CONTRA
MULHERES, NEGROS,
HOMOSSEXUAIS, DEFICIENTES
FÍSICOS E POBRES.



7 - RESPEITAR OS DIREITOS
DA CRIANÇA, DO ADOLESCENTE
E DO IDOSO,
DENUNCIANDO AOS ÓRGÃOS
PÚBLICOS COMPETENTES E
ENTIDADES
NÃO GOVERNAMENTAIS
TODA FORMA DE NEGLIGÊNCIA,
DISCRIMINAÇÃO, EXPLORAÇÃO,
VIOLÊNCIA, CRUELDADE E
OPRESSÃO.

8-LUTAR PELA
CONCRETIZAÇÃO
DE UMA ORDEM
ECONÔMICA DEMOCRÁTICA
E JUSTA,
EXIGINDO A APLICAÇÃO
DOS PRINCÍPIOS
UNIVERSAIS DA LIBERDADE
DE INICIATIVA,
DO RESPEITO AOS
CONTRATOS,
DA PROPRIEDADE.

9 - PAUTAR A LIBERDADE PELA
JUSTIÇA, CUMPRINDO E
FAZENDO CUMPRIR OS CÓDIGOS
CIVIS COLETIVOS E SERVINDO
DE EXEMPLO DE CONDUTA
PACÍFICA, COBRANDO A
COOPERAÇÃO DE TODOS.



Não jogue no lixo
seu papel de cidadão.

10-FISCALIZAR AS
EXECUÇÕES ORÇAMENTÁRIAS
E COMBATER A SONEGAÇÃO
DE IMPOSTOS, ATRAVÉS DE
UMA REFORMA TRIBUTÁRIA
QUE PERMITA EXIGIR SEMPRE
A NOTA FISCAL DE TODOS OS
PRODUTOS E SERVIÇOS,
PESQUISANDO PREÇOS PARA
NÃO PAGAR MAIS CARO,
E FORTALECENDO
AS ASSOCIAÇÕES DE
CONTRIBUINTES
E DE DEFESA
DE CONSUMIDORES.

CADA UM TEM ALGUMA
FORMA PERMANENTE
DE PARTICIPAÇÃO,
NA ESCOLA, NA FÁBRICA,
NOS ACAMPAMENTOS,
NO ESCRITÓRIO,
NA COLÔNIA,
NAS ASSOCIAÇÕES, JUNTO À
FAMÍLIA E AOS AMIGOS.

COMO?
TROCANDO IDÉIAS
E INFORMAÇÕES,
SUGERINDO E APOIANDO
INICIATIVAS,
FAZENDO
UM TRABALHO CONSTANTE
DE ESCLARECIMENTO,
DE CONSCIENTIZAÇÃO E
ORGANIZAÇÃO.

SEJA UM CIDADÃO
PARTICIPANTE.
O MUNDO PRECISA
DE VOCÊ!!!

Disponível em
<http://www.avozdocidadao.com.br/images/panfleto_mandamentos_compromissos_cidadania.pdf>

Projeto de Pesquisa

**Educação Ambiental não-
formal:**

**A práxis coletiva dos
pescadores**

**artesanais no rio Paraguai,
Cáceres/Mato Grosso/Brasil
2007-2008**

**Convênio:
UNEMAT/UFSCar/FAPEMAT
Programa de Pós-Graduação
em Ecologia e Recursos
Naturais/UFSCar**

**Organização:
Profa. MSc. Darci Ordonio
S. Bezerra**

**Orientação:
Profa. Dra. Haydée Torres
de Oliveira**

**Revisão: Prof. Dr. José
Eduardo dos Santos**