

ADEMÁRIA MOREIRA NOVAIS

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE MORADORES DA COMUNIDADE JARDIM
PARAÍSO, CÁCERES-MT: UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

CÁCERES
Mato Grosso
2008

ADEMÁRIA MOREIRA NOVAIS

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE MORADORES DA COMUNIDADE JARDIM
PARAÍSO, CÁCERES-MT: UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada à Universidade
do Estado de Mato Grosso, para obtenção
do título de Mestre em Ciências
Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Germano Guarim Neto

CÁCERES
Mato Grosso
2008

Novais, Ademária Moreira.
N935p Percepção ambiental de moradores da comunidade
Jardim Paraíso, Cáceres-MT: um estudo de caso / Ademária
Moreira Novais. – Cáceres, 2008.
79 f. ; 30 cm ; Il.

Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) –
Universidade do Estado de Mato Grosso, 2008.
Orientador: Germano Guarim Neto

1. Educação ambiental. 2. Comunidade ribeirinha. 3.
Percepção ambiental. I. Autor. II. Título.

CDU 504.06

FOLHA DE APROVAÇÃO

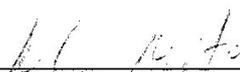
ADEMÁRIA MOREIRA NOVAIS

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE MORADORES DA COMUNIDADE JARDIM
PARAÍSO, CÁCERES-MT: UM ESTUDO DE CASO**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada como requisito para a obtenção do título de
Mestre em Ciências Ambientais

Cáceres, 25 de Abril de 2008.

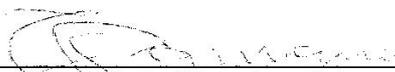
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. **Germano Guarim Neto**
Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT
Orientador



Prof. Dr. **José Eduardo dos Santos**
Universidade Federal de São Carlos
Examinador Externo



Prof. Dr. **Elias Renato da Silva Januário**
Universidade do Estado de Mato Grosso
Examinador Interno

DEDICATÓRIA

À memória de minha eterna amiga-irmã Diane Basso, por todo amor e admiração que eu tenho por você, por todos os momentos de apoio, de alegria, por não me deixar desanimar nunca e simplesmente por ter feito parte da minha vida. Você marcou para sempre e acredito que não é por acaso que nossos caminhos se cruzaram, nossa história ainda não acabou e o dia do nosso reencontro chegará. De todo o meu coração, é para você amiga que eu dedico este trabalho.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Prof. Dr. **Germano Guarim Neto**, pelo apoio, orientação e principalmente pela paciência que teve comigo durante a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Universidade do Estado de Mato Grosso, por meio da Coordenação do Curso de Mestrado, pela oportunidade de qualificação.

À CAPES, pela bolsa de estudos concedida.

Aos membros das Bancas de Qualificação e defesa, pelas sugestões e críticas.

Aos meus pais, Antonio Ferreira Novais e Adelina Moreira Novais, pelo amor incondicional, por me apoiarem sempre e, em tudo o que eu faço. São o meu amparo, meu alento, meu porto seguro, sem eles eu nada seria.

Às minhas irmãs, Cleide e Sivoneide e os sobrinhos, Felipe e Júlia, por completarem a melhor família que alguém poderia ter. Pela ajuda em todos os sentidos; por todas as vezes que me ligaram, me apoiando, me dando forças e amenizando a imensa saudade que sinto por vocês.

Às amigas, Ana Cristina, Inez, Micheli e Suellen, presentes de Deus para mim, e mesmo distantes “geograficamente” estão presentes em pensamento e coração. Agradeço por todas as vezes que me ouviram, ligaram, mandaram mensagens, me apoiaram, levantaram minha auto-estima, enfim, não sei o que seria de mim sem vocês, cada uma com seu jeito, sua particularidade, conquistaram minha confiança e amizade que levarei para sempre comigo.

A toda turma de Mestrado, e em especial, Aline, Claudia, Hugmar e Íris, pela troca de experiências, pela amizade e companheirismo.

Aos amigos que por muitas vezes tiveram que me agüentar durante as crises de “stress”, por estarem por perto sempre que precisei, Alexandre, Beatriz, Célio, Luiz Cláudio e Thaiz.

A minha mais nova família, Roberto e Maria Inez Basso, pelo carinho, atenção e por me acolherem como se eu fosse realmente da família. E ainda às minhas novas irmãzinhas Laura e Luana por encherem os meus dias de luz e alegria e ao caçulinha Rafael.

Aos informantes do Bairro Jardim Paraíso, participantes do processo da pesquisa, que se disponibilizaram com muita boa vontade e colaboraram para que esse trabalho fosse realizado.

Aos professores do PPGCA – UNEMAT, que me ajudaram a abrir novos horizontes.

E a Deus, meu eterno amor e gratidão, por ter tornado o meu sonho realidade e me ajudado a vencer mais um desafio na minha vida.

GRATA!

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

Lista de Figuras

Lista de Quadro

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| INTRODUÇÃO..... | 11 |
| ABORDAGEM METODOLÓGICA..... | 15 |
| Método e coleta de dados..... | 15 |
| Área de estudo: breve histórico e caracterização de Cáceres..... | 18 |
| I – JARDIM PARAÍSO: UMA COMUNIDADE EM MOVIMENTO NO PANTANAL DE CÁCERES..... | 25 |
| 1.2. O Pantanal Mato-grossense | 25 |
| 1.3. O Rio Paraguai e a ocupação de suas margens..... | 28 |
| 1.3. O Jardim Paraíso: uma comunidade em movimento..... | 31 |
| 1.4. A Comunidade Carne Seca: uma história para o atual Jardim Paraíso..... | 35 |
| II - OS RIBEIRINHOS, SEUS SABERES E ANSEIOS: A COMUNIDADE JARDIM PARAÍSO VIVA..... | 41 |
| 2.1. O perfil dos participantes da pesquisa..... | 41 |
| 2.2. Os impactos sócio-ambientais na comunidade..... | 42 |
| 2.3. A relação comunidade com as empresas comerciais instaladas..... | 47 |
| 2.4. A fauna local percebida..... | 48 |
| 2.4.1 A pesca: uma atividade tradicional na comunidade..... | 50 |
| 2.5. Os quintais e a flora local: a interação com os espaços circundantes a as plantas..... | 53 |
| 2.6. A comunidade ribeirinha e as relações sócio-ambientais..... | 58 |
| III – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLETINDO E REVELANDO A INTERCONNECTIVIDADE NA COMUNIDADE JARDIM PARAÍSO..... | 60 |
| 3.1. Educação, Ambiente e Educação Ambiental..... | 60 |
| 3.2. O papel da educação ambiental em comunidades ribeirinhas..... | 64 |
| REFLEXÕES FINAIS..... | 68 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 70 |

RESUMO

O presente trabalho foi realizado com os moradores do bairro Jardim Paraíso, localizado as margens do Rio Paraguai. Abordamos as questões sócio-ambientais, modo de vida dessas pessoas, as relações estabelecidas entre elas e com o meio ambiente. O principal objetivo desse estudo é compreender a percepção ambiental de moradores dessa comunidade em relação às principais transformações sócio-ambientais ocorridas ao longo dos anos. O método utilizado foi a pesquisa qualitativa, com aplicação de entrevistas semi-estruturadas com 20 moradores, buscando aqueles que residiam a mais tempo no bairro e que dessa forma pudessem dar mais detalhes sobre as alterações que vêm ocorrendo no meio em que vivem. Os resultados apontam que os moradores estabelecem uma estreita relação com o Rio Paraguai, do qual propicia-se o sustento de muitas famílias. Pelos relatos foi possível resgatar a história do bairro e a forma como ocorreu sua ocupação, as mudanças provenientes do aumento da população e da instalação de várias empresas. O saber instalado nessas comunidades a respeito do rio, da fauna e da flora, remetem a um conhecimento que transcende as gerações, passando dos pais para os filhos. Percebe-se que muita coisa mudou na vida dessas pessoas, em decorrência das alterações ocorridas no rio Paraguai. Os moradores ainda sofrem com os problemas de infra-estrutura. Mesmo em meio a tantas transformações, os saberes populares e o espaço ribeirinho indicam um certo nível de educação ambiental na comunidade. A Educação Ambiental é um dos caminhos para buscar o entrosamento dessa comunidade com as autoridades locais, tentando dessa forma propiciar melhor qualidade de vida a esses moradores e respeitando o meio ambiente.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Rio Paraguai. Comunidade Ribeirinha. Pantanal.

ABSTRACT

This study was conducted with residents of the neighborhood Garden Paradise, located by the Paraguay River. Approaches the socio-environmental issues, way of life of these people, the relations between them and to the environment. The main objective of this study is to understand the perception of environmental residents of the community on key social and environmental changes occurring over the years. The method used was the qualitative research, with application of semi-structured interviews with 20 residents, seeking those who lived longer in the neighborhood and that way they could give more details on the changes that are occurring in the environment in which they live. The results show that the residents establish a close relationship with the Paraguai River, which makes up the livelihood of many families. Through those reports it was possible to rescue the history of the neighborhood and how was its occupation, changes from the growing population and the installation of several companies. The knowledge of these communities about the river, flora and fauna, transcends the generations, passing from parents to their children. Much has changed in the lives of these people as a result of changes in the river Paraguai. Residents still suffer with the problems of infrastructure. Even with many changes, the popular knowledge and riverine zone indicates certain level of environmental education in the community. The Environmental Education is one of the ways to seek the welfare between this community with local authorities, thus attempting to provide better quality of life for these residents and respecting the environment.

Key words: Environmental Education. Paraguai river. Riverine community. Pantanal.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Fig. 1 - Localização do Município de Cáceres – MT..... | 19 |
| Fig. 2 - Rio Paraguai..... | 30 |
| Fig. 3 - Planta urbana do Município de Cáceres..... | 32 |
| Fig. 4 - Escola 31 de Março..... | 33 |
| Fig. 5 - Posto de Saúde..... | 34 |
| Fig. 6 - Campo de futebol..... | 34 |
| Fig. 7 - Placa proibindo a utilização do rio pelos banhistas..... | 37 |
| Fig. 8 - Depósito de areia na beira do rio..... | 37 |
| Fig. 9 - Dragagem no Rio Paraguai..... | 43 |
| Fig. 10 - Lixo e animais mortos depositados nas ruas do bairro..... | 44 |
| Fig. 11 - Aspecto das ruas do bairro Jardim Paraíso..... | 45 |
| Fig. 12 - Baía da Carne Seca..... | 53 |
| Fig. 13 - Quintal de um dos informantes..... | 54 |
| Fig. 14 - Galinhas e patos criados nos quintais..... | 58 |

LISTA DE QUADRO

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| QUADRO I - Plantas medicinais e seus respectivos usos..... | 55 |
|------------------------------------------------------------|----|

INTRODUÇÃO

O meio ambiente tem sido foco de relevantes discussões na sociedade internacional, incluindo também a brasileira. Isto, muito provavelmente devido aos crescentes índices de desmatamento, queimadas, despejo de poluentes nos rios e mares; gerando graves problemas de ordem social, econômica, cultural e ecológica. No entanto, ainda não é tão evidente a correta percepção que os indivíduos têm sobre esse assunto, principalmente com relação a real dimensão das variáveis ambientais e seus efeitos sobre o cotidiano dos seres humanos e o ambiente onde se inserem e mantêm relações constantes.

De acordo com Tuan (1983), percepção é tanto a resposta dada pelos nossos órgãos do sentido aos estímulos externos, como também a atividade proposital, na qual registramos certos fenômenos com clareza, enquanto ignoramos outros, permitindo que estes “retrocedam para a sombra”.

Por possuírem órgãos de sentido similares, todos os seres humanos compartilham percepções comuns, tendo então, um mundo em comum, do ponto de vista fisiológico. Porém, ao olhar para uma determinada paisagem, dificilmente duas pessoas terão a mesma visão ou compreensão do que estão vendo. Isto porque, o que cada pessoa seleciona para ver depende muito de sua história de vida e bagagem cultural (LUDKE & ANDRÉ, 1986). Fatores como aptidões, predileções, formação pessoal e grupo social a que pertence fazem com que uma pessoa se concentre em determinados aspectos da realidade, desviando-se de outros. Considera-se ainda que “as percepções estão impregnadas de lembranças” (BOSI, 1994).

Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são

resultados das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa (FERNANDES et al., 2006).

A investigação da percepção nas relações ser humano-ambiente contribui para a utilização menos impactante dos recursos ambientais, possibilitando o estabelecimento de relações mais harmônicas entre o ser humano e o ambiente (SANTOS et al., 1996).

O estudo da percepção ambiental serve de base para a melhor compreensão das inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (ZAMPIERON et al., 2003).

Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes. (FERNANDES et al, 2006).

Por outro lado, Marques (2006), a educação e percepção ambiental despontam como armas na defesa do meio natural, e ajuda a reaproximar o homem da natureza, garantindo um futuro com mais qualidade de vida para todos, já que desperta uma maior responsabilidade e respeito dos indivíduos em relação ao ambiente em que vivem.

Santos (1997) sustenta que os primeiros passos para a definição de um processo educativo são reconhecer as múltiplas realidades da paisagem-nicho das comunidades e investigar sua percepção ambiental e dos impactos das atividades locais. Os resultados podem apoiar a discussão e compreensão das representações e relações sócio-ambientais e subsidiar o planejamento de projetos de manejo do meio ambiente.

As grandes causas responsáveis pelas agressões ambientais ao meio ambiente foram identificadas e são conhecidas há mais de vinte anos. Apesar das iniciativas lançadas e, sobretudo, dos vários programas de pesquisa, a degradação da Terra não diminui. Uma constatação se impõe: a pesquisa precisa inovar as próprias estruturas para exercer um papel na proteção ambiental (DI CASTRI, 1992).

A educação ambiental (EA) não está vinculada simplesmente à transmissão de conhecimento sobre natureza, mas sim, à possibilidade de ampliação de participação política das pessoas na medida em que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária autorização e ética nas relações sociais e com a natureza (...) a melhor qualidade de vida para todos (...) a Educação Ambiental deve orientar-se para a comunidade e procurar incentivar o indivíduo a participar ativamente (...) atuando nas suas comunidades (REIGOTA, 1994).

Com a finalidade de vivenciar uma experiência participante é que recorreremos ao estudo na comunidade do Jardim Paraíso, atualmente um bairro da cidade de Cáceres-MT, na qual grande parte dos seus moradores faz uma utilização significativa do Rio Paraguai.

Salientamos, então, que esta Dissertação está preparada, tendo primeiramente uma parte introdutória, com a abordagem metodológica, uma breve caracterização de Cáceres e respectivo referencial. Abordamos a descrição e caracterização do ambiente onde foi realizada a pesquisa, contextualizando a história de Cáceres e do Bairro Jardim Paraíso, bem como o Pantanal Mato-grossense, sua importância para os ribeirinhos e os conflitos pelo qual tem passado.

Posteriormente, abordamos os saberes ribeirinhos, sua relação com o meio ambiente, o uso da fauna e da flora e ainda o contexto sócio-ambiental da comunidade.

Trazemos uma contextualização do processo educativo em comunidades ribeirinhas, com foco na Educação Ambiental.

Diante do quadro exposto, o objetivo do presente estudo é identificar e analisar a percepção ambiental de moradores da comunidade ribeirinha Jardim Paraíso, Cáceres, Mato Grosso, para subsidiar caminhos para a Educação Ambiental, bem como conhecer a história do bairro/comunidade, e as mudanças socioambientais ocorridas ao longo dos anos.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Método e coleta de dados

O presente trabalho está inserido no Grupo de Pesquisas em Meio Ambiente e Educação – MAmbE, coordenado pelo Prof. Dr. Germano Guarim Neto e credenciado no CNPq. A pesquisa foi construída seguindo os pressupostos da pesquisa qualitativa, entendida como aquela que “tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (LÜDKE & ANDRÉ, 1986).

Segundo essas autoras, a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra, através do trabalho intensivo de campo. Como os problemas são estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente, sem qualquer manipulação intencional do pesquisador, esse tipo de estudo é também chamado de “naturalístico”.

Na pesquisa qualitativa, as situações nas quais se verificam os contatos entre pesquisador e sujeitos pesquisados configuram-se como parte integrante do material de análise. Na análise dos dados, como em todas as etapas da pesquisa, é preciso ter olhar e sensibilidade armados pela teoria, operando com conceitos do referencial teórico, constituídos pelos documentos gerados no trabalho de campo (DUARTE, 2002).

A pesquisa teve como pressupostos metodológicos as indicações de Tuan (1980) e Merleau-Ponty (1999), no que se refere à percepção ambiental, sendo trilhados os caminhos de uma abordagem fenomenológica.

É, portanto, a concepção idealista-subjetivista ou fenomenológica de conhecimento que dá origem à abordagem qualitativa de pesquisa, na qual também estão presentes as idéias do interacionismo simbólico, da etnometodologia e da etnografia, todas elas derivadas da fenomenologia (ANDRÉ, 1995, p. 18).

Os fenomenologistas acreditam que temos à nossa disposição múltiplas formas de interpretar as experiências, em função das interações com os outros e

que a realidade não é mais do que o significado das nossas experiências (GREENE, 1978 apud BOGDAN & BIKLEN, 1994).

A abordagem fenomenológica de Merleau-Ponty (1999), busca compreender o significado da vivência, a concepção e a relação dos moradores com o ambiente ribeirinho. Apreendemos as percepções destes, considerando o imaginário, a subjetividade e a vivência, elementos que estão na realidade vivida. Como afirma Merleau-Ponty (1999), a percepção não é um acontecimento, não é coisa que se explica como categoria de causalidade, mas reconstitui-se a cada momento como recriação e reconstituição, são campos atuais, mas também campos que se enraizaram ao longo do tempo, das gerações e que auxiliam na formação da subjetividade dos sujeitos.

Diversas definições designam a abordagem fenomenológica como investigativa da essência e da substância dos dados relativos ao vivido dos homens. A fenomenologia tenta responder ao como e aos porquês dos fenômenos que são dados imediatos sensíveis que se impõem a nossa atenção. Ela tenta descrever e compreender os significados desses dados. Contrariamente aos dados científicos, que são analisados, construídos e mensuráveis, o fato fenomenológico é uma aparência, uma imaginação, uma ilusão a qual somente o indivíduo pode conferir sentido. O fenômeno diz respeito, então ao caso singular e não ao geral, que interessa às teorias positivistas (EL ANDALOUSSI, 2004).

A fenomenologia constitui na atitude de abertura do ser humano para compreender o que se mostra sem estar preso a preconceitos ou predefinições. Parte da compreensão do nosso viver, não de definições e conceitos, buscando relação entre o fenômeno e a essência, o todo e as partes (SILVA, 2007).

A pesquisa realizada, portanto, vem justamente encontrar respaldo nas idéias de Merleau-Ponty, proporcionando uma compreensão do real vivido e sentido pelos moradores da comunidade estudada. É conhecer o lugar através de quem mora e sempre viveu ali, a partir da sua experiência e vivência num mundo que só eles podem nos descrever. E também seguindo os princípios da topofilia de Tuan (1980) que apontam, “os laços afetivos do ser humano ao lugar vivido”. As lembranças e memórias de um passado que ainda se faz presente, o apego das pessoas ao lugar de vivências.

A expressão etnográfica é igualmente aplicada a este tipo de abordagem. Enquanto que alguns autores a utilizam num sentido formal, para se referirem a uma

categoria particular de investigação qualitativa, aquela a que a maioria dos antropólogos se dedica e que tem como objetivo a descrição da cultura, ela também é utilizada de forma mais genérica – algumas vezes como sinônimo da investigação qualitativa (GOETZ & LeCOMPTE, 1984 apud BOGDAN & BIKLEN, 1994).

Para Bogdan & Biklen (1994), entretanto, os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos e tendem a analisar seus dados de forma indutiva. Não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos vão se agrupando. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas. Os investigadores fenomenologistas tentam compreender o significado que os acontecimentos e interações têm para as pessoas, em situações particulares.

Ainda que existam diversas formas de investigação qualitativa, todas partilham, até certo ponto, o objetivo de compreender os sujeitos com base nos seus pontos de vista.

Nem os objetos, nem as pessoas, situações ou acontecimentos são dotados de significado próprio; ao invés, o significado é-lhes atribuído.

Portanto, a fase de coleta de dados no campo teve início em janeiro de 2007, prosseguindo até setembro de 2007, com visitas periódicas à área, iniciando com profundas observações no ambiente e contatos informais com os moradores.

Dessa forma, para a coleta de dados optamos por utilizar entrevistas em profundidade com o roteiro semi-estruturado tendo sido realizado um total de 20 entrevistas (LÜDKE & ANDRÉ, 1986), com as pessoas do bairro Jardim Paraíso que se prontificaram a participar da pesquisa, em uma demonstração da confiança que se estabeleceu entre pesquisadora-membros da comunidade.

De um modo geral, pesquisas de cunho qualitativo exigem a realização de entrevistas, quase sempre longas e semi-estruturadas. O número de sujeitos que virão a compor o quadro de entrevistas dificilmente pode ser determinado *a priori*, dependendo da qualidade das informações obtidas em cada depoimento, assim como da profundidade e do grau de recorrência e divergência destas informações. Enquanto estiverem aparecendo “dados” originais ou pistas que possam indicar

novas perspectivas à investigação em curso as entrevistas precisam continuar sendo feitas (ANDRÉ, 1995; DUARTE, 2002).

Utilizou-se a vertente do estudo de caso (BOGDAN & BIKLEN, 1994; LÜDKE & ANDRÉ, 1986), que consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico.

Os estudos de caso enfatizam a interpretação em contexto. Um princípio básico desse tipo de estudo é que, para uma apreensão mais completa do objeto, é preciso levar em conta o contexto em que ele se situa. Além disso, esse tipo de estudo visa a descoberta; mesmo que o investigador parta de alguns pressupostos teóricos iniciais, ele procurará se manter constantemente atento a novos elementos que podem emergir como importantes durante o estudo. Busca retratar a realidade de forma completa e profunda, revelando a multiplicidade de dimensões presentes numa determinada situação ou problema (LÜDKE & ANDRÉ, 1986).

As entrevistas foram documentadas através de anotações no diário de campo onde são anotadas as observações feitas, além de um registro fotográfico, como recomenda Viertler (2002). Além disso, todas as entrevistas foram gravadas com o consentimento prévio e autorização dos informantes, nossos parceiros na pesquisa.

Portanto, as interpretações feitas a partir dos dados obtidos, reforçando o que foi afirmado anteriormente, priorizam o universo qualitativo, onde a qualidade da informação é o caminho para as análises pertinentes e seus desdobramentos.

Área de estudo: breve histórico e caracterização de Cáceres

A cidade de Cáceres é portal de entrada do Pantanal Mato-grossense e está situada à margem esquerda do rio Paraguai, no sudoeste de Mato Grosso, na região Centro-Oeste do Brasil. O município está localizado a 210 km de Cuiabá, a capital estadual, e a 80 km da cidade boliviana de San Mathias (Figura 1).

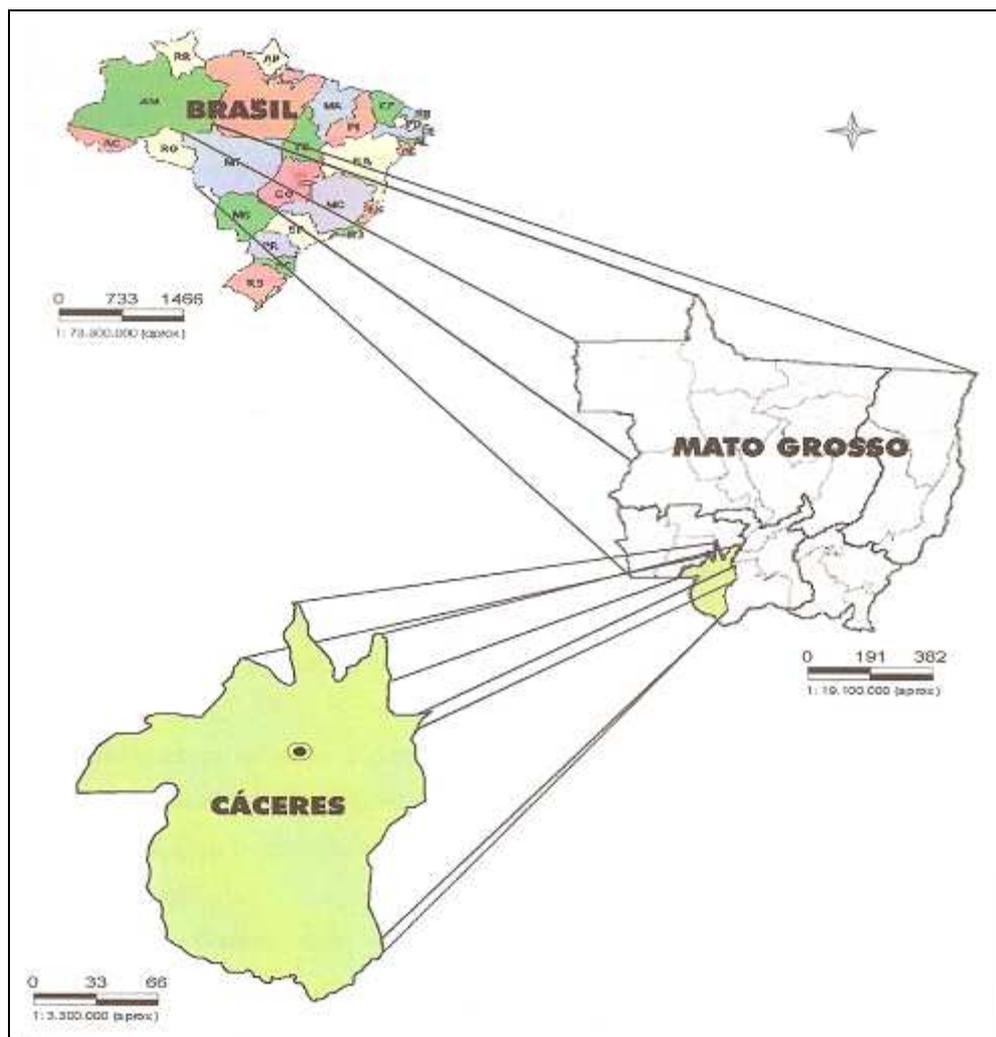


Figura 1: Localização do Município de Cáceres – MT (PIAIA, 1997).

O município localiza-se no Sudoeste de Mato Grosso, no ponto de confluência entre o rio Paraguai (margem esquerda) e as rodovias BR-070, BR-174 e BR-364. Situado geograficamente na Mesorregião Centro-Sul mato-grossense e Microrregião Alto Pantanal, na fronteira do Brasil com a Bolívia, entre as coordenadas 16°04'14" de latitude sul em relação com Equador e a 57°40'44" de longitude oeste em relação ao meridiano inicial de Greenwich. Está a 118 m acima do nível do mar, e sua superfície territorial é de 23.400 Km² (AVELINO, 2002).

Segundo Costa e Silva & Ferreira (1994) e Ferreira (2001), a primeira penetração de homens brancos na região de Cáceres retrocede a tempos anteriores ao surgimento de Cuiabá. Estas incursões ao rio Paraguai, com missões de assentamento de povoações, foram feitas pelo navegador espanhol Nuflo Chaves, e mais tarde por Domingos Martines de Irala. Ao chegar à barra do rio Jauru, uma avaliação equivocada fez com que o intrépido Chaves voltasse a Oeste,

desprezando ordens recebidas, sob pretexto de não haver nenhum terreno apropriado para a fundação de povoados. A avaliação equivocada permite aos portugueses e paulistas a tarefa de fundar, alguns anos mais tarde, um dos primeiros povoados da região. É necessário saber que os primeiros habitantes da região de Cáceres foram os índios Bororo.

Ainda segundo esses autores, a partir da fundação de Villa Bela da Santíssima Trindade, a região começa a se movimentar. Em 1754, Rolim de Moura manda erguer o marco da fronteira na barra do rio Jauru, definindo os limites do País à época; este mesmo marco encontra-se em frente à catedral de Cáceres nos dias de hoje. O Tratado de Santo Ildefonso, em 1777 solidifica as conquistas portuguesas. Em 1772, Luíz de Albuquerque de Mello Pereira e Cáceres, quarto governador da província, funda na região o que chamaria de registro, uma espécie de posto fiscal, com finalidade de impedir a evasão de impostos devidos pelos condutores de ouro, evitando-se assim o contrabando do ouro extraído no Vale do Guaporé. Alguns anos mais tarde, era instalado um Posto Militar. No dia 6 de outubro de 1778 é assinada a ata de fundação de Villa Maria do Paraguay, uma homenagem à rainha, Dona Maria Primeira – a Louca.

A sua condição geográfica sempre foi o ponto forte de Cáceres, à margem do rio Paraguai e próximo à Fazenda Jacobina, que na época tinha mais habitantes que Vila Maria, e foi a maior e mais produtiva fazenda da região, destacando-se de Ressaca e Descalvado.

De acordo com Mendes (1973), a fazenda Descalvados foi fundada em 1874, com indústria extrativa e facilidade de navegação fluvial. A fazenda, que chegou a possuir 350 mil léguas quadradas, teve instalado um saladeiro que abatia as reses da propriedade para a fabricação e exportação de charque. Na época do seu apogeu, década de 1880, havia nela uma fábrica de extrato de carne destinada a abastecer o mercado europeu. É o primitivo ciclo agropastoril de Cáceres. Hoje a fazenda Descalvado transformou-se numa pousada e é usada para o turismo pesqueiro.

Em 1830 tem início a extração da poaia. Por algum tempo, a produção era enviada em pequenas porções que seguiam por terra, percorrendo mais de 500 léguas, até ser exportada. Com a navegação do rio Paraguai retomada permitiu-se a remessa de cargas maiores para o exterior. A poaia ocupou o segundo lugar na pauta de produção de Cáceres, perdendo apenas para produtos derivados da

pecuária, como o couro e carne seca, que vinham da fazenda Descalvado (COSTA E SILVA & FERREIRA, 1994).

A atividade de extração da poaia (*Cephaelis ipecacuanha*), feita por empresas, tanto de capital estrangeiro quanto nacional, era realizada em períodos de chuva no pantanal. Esta foi mais uma das ações impactantes no Pantanal de Cáceres (SIQUEIRA et al., 1990).

Ainda de acordo com Mendes (1973) o rio Paraguai constitui-se como o escoadouro de toda a riqueza da região. E pelo tratado de 1856, completado com o de 1859, o rio Paraguai se abre à navegação franca em todo o seu percurso. A abertura da navegação constitui-se em um dos elementos fundamentais para o desenvolvimento da região. Com a abertura da navegação pelo rio Paraguai, Mato Grosso ingressa no circuito internacional do capital, as mercadorias múltiplas passaram a entrar no Estado, e este pôde exportar sua produção.

Conforme Costa e Silva & Ferreira (1994), em 28 de junho de 1850, foi publicada uma Lei Provincial criando o município com o nome de Vila de São Luiz do Paraguai, e a Corte manda erguer uma casa, onde funcionaria a Câmara Municipal e convoca as primeiras eleições. A lei definia também os limites territoriais do município. Mas, somente em 1859, o vilarejo conquista definitivamente a condição de Município e em 1860 são empossados os primeiros vereadores. Em 23 de Junho de 1874, a Vila é elevada à categoria de cidade sob o nome de São Luiz de Cáceres, unindo os nomes do santo padroeiro e de seu fundador. Nesta época deu-se início à exportação da borracha.

O século XX traz para a cidade sua primeira estação telegráfica, inaugurada em primeiro de agosto de 1906. No ano seguinte é instalado o primeiro ramal das linhas telegráficas de Mato Grosso. No final de 1913, Cáceres recebe a importante visita de Theodore Roosevelt, que junto com Marechal Cândido Rondon realizaria uma das mais importantes expedições científicas do País. Em 1917 é publicado o primeiro jornal cacerense, "O Comércio" e no ano de 1927 as boas novas vêm pelo ar; o hidroavião Santa Maria rasga o céu de Mato Grosso, flutuando até pousar nas águas do rio Paraguai. A primeira pista de pouso só foi construída em 1936, estabelecendo a aviação civil e militar no município por Manoel Filipe Fernandes Cuiabano; a aviação em Cáceres ajuda a comercialização da poaia, que volta a se destacar na economia, com empresas locais com escritórios internacionais (COSTA E SILVA & FERREIRA, 1994).

Talvez um dos movimentos mais significativos para as transformações socioambientais que ocorreram no espaço regional de Cáceres foi o programa político de ocupação do Centro-Oeste brasileiro, denominado "Marcha para o Oeste". Esse movimento ocupacional de territórios na região Oeste do país foi prática política do Governo de Getúlio Vargas, na década de 30.

O Decreto Lei nº 208, de 26 de outubro de 1938, faz alterar a denominação do município, que passa de São Luíz de Cáceres para Cáceres. 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 pólo de produção no Estado e no País, motivando, por outro lado, o desejo de emancipação das populações dos novos núcleos sócio econômicos que ali se instalaram. Desta forma inúmeros municípios emanciparam-se de Cáceres, reduzindo sua área geográfica e produtiva, e com cerca de 50% de sua superfície restante ocupada pelo Pantanal mato-grossense, incorpora-se à política de Integração Latino Americana buscando a implantação do sistema de transporte intermodal com a revitalização da navegação fluvial e ligação por rodovia, com a Bolívia e através deste País, com o Pacífico (COSTA E SILVA & FERREIRA, 1994).

A lei federal nº 5.449, de 4 de junho de 1968, estabelece Cáceres como município de interesse da Segurança Nacional. Os prefeitos do município passam a ser nomeados pelo governador do Estado. Em 1978, criou-se a Fundação Centro de Ensino Superior de Cáceres, estrategicamente distribuída em municípios de reconhecida importância regional. Foi estadualizada a 19 de dezembro de 1985, mais tarde Universidade Estadual (FERREIRA, 2001).

Para Avelino (2002), a intensa migração que ocorreu nos anos de 60 e 70 eram de pessoas provenientes de outros estados e segundo Macedo (1981), esse processo de ocupação e reorganização espacial ocorre em Mato Grosso com maior intensidade a partir da divisão de suas terras e da criação do Estado de Mato Grosso do Sul em 1977. Essa reorganização política faz com que as mudanças ocorridas afetem e modifiquem a feição dos municípios que a compõem. As atividades econômicas desenvolvidas nessa época, que contribuíram sobremaneira para a mudança da feição ambiental, principalmente no Cerrado dos municípios da região do Alto Jauru-Guaporé, entre eles Cáceres, foram a pecuária e as culturas de arroz, milho, café.

Nas décadas de 80-90, os objetivos de "progresso" no município estavam em torno da ZPE - Zona de Processamento e Exportação, cuja finalidade era a criação de uma área industrial na cidade. A exportação deveria ser feita por via fluvial. Mas a área preparada para a instalação da ZPE não foi ocupada. Encontramos, nesse espaço, a criação de jacarés em cativeiro e a Tanery do Brasil, indústria de beneficiamento de couro e curtume (AVELINO, 2002).

Ainda conforme Avelino, o processo de ocupação do município de Cáceres refletiu no seu desenvolvimento socioeconômico no decorrer do processo histórico e político. Desde cedo, a economia baseou-se em atividades de agricultura, pecuária e extrativismo vegetal, inclusive a poaia e a borracha, desta maneira possibilitando o desenvolvimento de Cáceres e sua relação à categoria de vila e município. A navegação pelo rio Paraguai desenvolveu o comércio com Corumbá e outros municípios, dando avanço às atividades agropecuárias e extrativistas e fazendo surgir estabelecimentos industriais (usinas de açúcar, charqueadas do Descalvados e Barranco Vermelho) de grande avanço na época.

De acordo com Banducci Jr. (2003), nas cercanias de Cáceres encontram-se importantes marcos do processo de ocupação do extremo Oeste brasileiro. Um deles é a fazenda Jacobina, que no século XIX concentrou o poder econômico e político da região norte pantaneira, sendo, à época, uma propriedade totalmente autônoma, com grandes áreas de lavoura, muito gado e, inclusive, com milícia própria. De lá partiram os primeiros ocupantes não-índios da região da Nhecolândia, no Centro-Sul pantaneiro. O fim da escravidão, a concorrência de outros centros açucareiros e as leis trabalhistas da era Vargas contribuíram para a decadência da propriedade, que preserva ainda hoje, em seus edifícios, a memória desse período de opulência.

Ainda conforme esse autor, além da fazenda Jacobina, outra grande propriedade preserva viva a história da ocupação econômica da região pelo colonizador branco. Trata-se da fazenda e saladeiro Descalvados, verdadeira relíquia histórica, distante aproximadamente 140 km da cidade de Cáceres, às margens do rio Paraguai. Fundada em 1874, a fazenda, que chegou a possuir 350 mil léguas quadradas, teve instalado um saladeiro que abatia as reses da propriedade para a fabricação e exportação de charque. Seu apogeu deu-se na década de 1880, quando, arrematada por um empresário uruguaio, nela foi instalada uma fábrica de extrato de carne destinada a abastecer o mercado europeu. A

empresa ainda pertenceu a um grupo belga e ao grupo americano Farquhar, que incorporou a Descalvados, em 1911, à Brazil Land, Cattle and Packing Company, proprietária de grandes latifúndios em diversas regiões do país. Em meados do século XX a fazenda foi desmembrada e adquirida por fazendeiros brasileiros. A crise que se abateu sobre a pecuária na região, aliada a outros fatores técnicos e de mercado, levou ao declínio da propriedade. Muito do maquinário da fábrica, sua caldeira, as oficinas e marcenaria e um antigo caminhão encontram-se, ainda hoje, dispostos na sede da fazenda, mas, a despeito de seu significado histórico e do interesse turístico, abandonados à ação do tempo. O edifício da casa-grande está sendo parcialmente ocupado por uma pousada destinada ao turismo pesqueiro. Muitos galpões de trabalhadores e a pequena igreja com imagens de santos também estão, paulatinamente, deteriorando-se por obra do tempo e do descaso.

Com a expansão da agropecuária e com o aumento significativo da população urbana no município, assim como acontece em praticamente todas as cidades brasileiras, ampliaram-se os seus problemas socioambientais. Ao longo de décadas, o que se percebe é que a economia do município é baseada na exploração dos recursos vegetais, na agropecuária e na utilização do rio como meio de escoamento dos produtos, fatores que aceleram a degradação ambiental, às vezes de forma irreversível.

É neste cenário, onde passado e presente se mesclam e o futuro se apresenta e é vislumbrado que se insere a comunidade do Jardim Paraíso, objeto deste estudo e da qual trataremos com mais detalhes a partir deste momento, no sentido de potencializar e valorizar pessoas e outros elementos necessários para um entendimento mais consistente da importância de um conhecimento ambiental ressignificado na tradicionalidade de vivências e experiências cotidianas, particularmente em terras e águas pantaneiras.

I - JARDIM PARAÍSO: UMA COMUNIDADE EM MOVIMENTO NO PANTANAL DE CÁCERES

1.2. O Pantanal Mato-grossense

O Pantanal é uma das maiores planícies de sedimentação do mundo, ocupa grande parte do centro-oeste brasileiro e se estende pela Bolívia, Paraguai e Argentina, onde recebe outras denominações. Na porção brasileira, o Pantanal está localizado nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

A ocupação do Pantanal por habitantes não-índios teve início no século XVI, quando os europeus adentram a região através dos caminhos desenhados pelo rio Paraguai e seus afluentes. A imensa planície foi chamada de Laguna de los Xarayes ou Mar de Xarayes. As primeiras descrições sobre o Pantanal, registradas por conquistadores espanhóis, “introduziram a paisagem inundável da bacia alto-paraguaia no imaginário ocidental” (COSTA, 1999).

O Pantanal de Mato Grosso está situado no Centro da América do Sul, na bacia hidrográfica do Alto Paraguai. Sua área é de 138.183 km², com 65% de seu território no estado de Mato Grosso do Sul e 35% no Mato Grosso. A região é uma planície aluvial influenciada por rios que drenam a bacia do Alto Paraguai, onde se desenvolvem uma fauna e flora de rara beleza e abundância, influenciada por quatro grandes biomas: Amazônia, Cerrado, Chaco e Mata Atlântica (EMBRAPA PANTANAL, 2006). As coordenadas abrangem os paralelos 16° a 22° de latitude sul e os meridianos 55° a 58° de longitude oeste, sendo que a área total é de cerca de 140.000 km² (ALVARENGA, 1980). Segundo o mesmo autor, o declive leste-oeste, é mais acentuado que o norte-sul, fazendo com que as águas dos afluentes cheguem ao eixo norte-sul do rio Paraguai, com muito mais velocidade que sua capacidade de escoamento, causando alagamento constante da área.

Diferentes habitats, tipos de solos e regimes de inundação são responsáveis pela grande variedade de formações vegetais e pela heterogeneidade da paisagem, que abriga uma riquíssima biota terrestre e aquática (POTT & ADÁMOLI, 1999). Um levantamento aéreo do Pantanal brasileiro (SILVA et al., 2000) identificou 16 classes de vegetação com base nas fitofisionomias, sendo os campos a fisionomia mais representativa (31%), seguida do cerradão (22%), cerrado (14%), campos inundáveis (7%), floresta semidecídua (4%), mata de galeria (2,4%) e tapetes de vegetação flutuante ou ‘baceiros’ (2,4%). O verão (novembro - março) é quente e

chuvoso, enquanto o inverno (abril - outubro) é mais ameno e seco, com raros períodos de frio (SORIANO, 1997).

O pulso de inundação é um dos fatores que rege a biodiversidade do Pantanal, uma vez que ora favorece as espécies animais e vegetais relacionadas à fase de seca, ora beneficia as espécies relacionadas à fase de cheia. Além disso, uma fase contribui para a outra à medida que, por exemplo, as espécies vegetais que cresceram na fase seca e mortas pela inundação fornecerão nutrientes e sais à água, através de sua decomposição que, por sua vez, servirão para o desenvolvimento das espécies vegetais da fase aquática e vice-versa. Segue-se a esta entrada expressiva de matéria e energia, uma grande produtividade de macrófitas, que promovem uma auto-depuração do sistema através da filtração e incorporação de nutrientes (CALHEIROS & FERREIRA, 1997).

Segundo Junk e Silva (1995), o Pantanal recebe águas de várias procedências o que torna a situação hidrogeoquímica dos rios muito complexa. O principal rio que drena o Pantanal é o Paraguai. Os afluentes na região leste são os rios: Cuiabá, Taquari, Miranda, Negro e o rio Apa. Os rios principais do oeste são o Jauru, Cabaçal e Sepotuba.

As características geológicas, geomorfológicas e climáticas, em conjunto com as variações hidrológicas sazonais, formam planícies distintas quanto à duração e altura das inundações (HAMILTON et al., 1996), resultando em um mosaico de habitats, com diferentes fitofisionomias. Além disso, por sua posição geográfica peculiar, o Pantanal é o elo de ligação entre biomas como Amazônia, Cerrado e o Chaco boliviano e paraguaio. Todos esses fatores, associados, são responsáveis pela alta biodiversidade característica do Pantanal. (BRITSKI et al. 1999; POTT & POTT, 1996).

Depois de ter sido declarado Reserva da Biosfera em 09 de novembro de 2000, o Pantanal foi declarado pela UNESCO como Sítio do Patrimônio Mundial Natural, em reunião ocorrida na Austrália no dia 28 de novembro. A declaração representa um reforço significativo para a preservação da biodiversidade e do grande potencial turístico dessa região, uma vez que possibilita o acesso a um Fundo Internacional para esse fim. A Convenção de Ramsar de Áreas Úmidas é um tratado internacional de cooperação para a conservação e uso racional das áreas úmidas. Acordada em 1971, no Irã, a Convenção define quais as zonas ou áreas úmidas onde a água é determinante das condições ambientais locais e tem

importância internacional. O Pantanal tem dois Sítios Ramsar: o Parque Nacional do Pantanal (MT) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Sesc Pantanal (MT).

Para Guarim Neto (2006), o pantanal assume uma importância ímpar, uma vez que nessa região alagável habitam populações que detêm um conhecimento sobre os recursos vegetais e suas possibilidades.

O universo de saberes das populações pantaneiras é muito amplo. Banducci Jr. (1995) elucida muitas práticas do mundo vivido dos pantaneiros. Saberes construídos historicamente e empiricamente, através da “escuta” e do “olhar”, das sensações que desenvolveram convivendo com a paisagem inundável e mutante. Saberes ligados às variações climáticas da região, ao movimento das águas, às propriedades medicinais de produtos de origem vegetal ou animal, a prática da convivência com os animais, além de outros aspectos culturais relacionados às representações de mundo, incluindo os mitos, a religiosidade e as crenças no sobrenatural. Saberes estes, que segundo Geertz (1997), é passado para as gerações futuras, oralmente ou por meio de observações do cotidiano.

O Pantanal tem como atividades econômicas principais a pecuária de corte, a pesca profissional e o turismo (principalmente ligado à pesca esportiva), com grande potencial para o turismo ecológico graças às suas belezas cênicas e rica fauna. Todas essas atividades são dependentes do bom funcionamento e da qualidade ambiental do sistema de áreas inundáveis/alagáveis da planície pantaneira e do rio Paraguai, seu principal canal de drenagem. O ecoturismo, embora seja uma das principais alternativas sócio-econômicas para a região, necessita de planejamento para ser explorado em bases sustentáveis.

A atividade turística é também fomentada pela globalização e pelas representações derivadas da patrimonialização do Pantanal. Moretti (2000) acredita que o turismo pode ser nocivo ao meio socioambiental. Movido pela lógica do lucro, comercializa paisagens e culturas pantaneiras. Instaura-se, assim, uma mercantilização de símbolos, da idéia de natureza preservada e disponível ao usufruto. É o “marketing turístico” a serviço do resgate do “Paraíso Terrestre”.

No Pantanal, uma das mais belas regiões naturais do nosso país, a grande variedade de habitats determina condições para a coexistência de milhares de animais e plantas, numa contínua explosão de vida. Essa explosão de vida provoca um grande impacto nas pessoas que visitam a região, pois desperta nelas uma

vontade de ampliar seus conhecimentos, tentando compreender toda a sua riqueza e complexidade. Ao percorrer o Pantanal, o que mais chama a atenção dos viajantes é, sem dúvida, o grande número e a diversidade dos animais encontrados. Torna-se fácil perceber como os mais variados tipos se integram à paisagem, encontrando na vegetação exuberante abrigo, alimento e demais condições necessárias à sobrevivência (MAGALHÃES, 1992).

1.3. O Rio Paraguai e a ocupação de suas margens

O rio Paraguai nasce na Serra do Araporé (também conhecida por Serra das Pedras de Amolar) no Planalto Central do Brasil. Correndo de norte para sul, numa extensão de 2.612km, o rio deságua suas águas no rio Paraná na altura da cidade de Corrientes, na Argentina. Sua bacia hidrográfica tem uma área total de 1.095.000 km², abrangendo terras do Centro-Oeste do Brasil (estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), da Bolívia, do Paraguai e da Argentina (ANA, 2004 apud SILVA et al, 2007).

Em seu percurso inicial (cerca de 50 km) tem o nome de rio Paraguaizinho, mas logo passa a ser conhecido como rio Paraguai. Dentro do território brasileiro, o rio Paraguai percorre cerca de 1693 Km desde as nascentes até a desembocadura do rio Apa. A navegabilidade do rio em terras do Brasil dá-se com satisfatoriedade a partir de Cáceres (passando por Corumbá) até a foz do rio Apa. Seu trajeto tem extensão total de cerca de 1.323 Km. Seu trajeto em meio ao Pantanal é tão sinuoso e, conseqüentemente, sua velocidade tão lenta, que uma canoa solta em Cáceres (MT) tardaria cerca de seis meses para chegar ao Oceano Atlântico (CARVALHO, 1986).

O rio Paraguai constitui o principal canal de drenagem da bacia. Seus tributários mais importantes na margem direita são os rios Jauru, Cabaçal e Sepotuba, ao norte, e o rio Negro, ao sul, na divisa entre Bolívia e Paraguai. Na margem esquerda os afluentes principais são os rios Cuiabá (com seus afluentes São Lourenço e Piquiri), Taquari, Miranda (com seu afluente Aquidauana) e Apa, este constituindo-se no limite sul do Pantanal brasileiro e a fronteira territorial de nosso País com o Paraguai (CEBRAC, 2000).

Além dos afluentes, há no rio Paraguai, em sua margem direita e conectadas a ele, uma série de lagoas (“baías”) extensas e cercadas por áreas mais

altas (“morrarias”) denominadas baía: Uberaba, Guaíba, Mandioré, Vermelha, Castelo, Jacadigo e Cáceres (em território boliviano). Estas baías funcionam hidrologicamente como grandes reservatórios, que têm sua água liberada lentamente durante os períodos de vazante e seca. Na verdade, pouco se sabe sobre elas e sobre o papel ecológico que esses grandes ambientes exercem no funcionamento e na produtividade do sistema (CALHEIROS & FERREIRA, 1997).

De acordo com o relatório do CEBRAC (2000), com a implantação da monocultura da soja no Planalto dos Parecis e a criação de instalações portuárias, estabeleceu-se no rio Paraguai e especialmente na região de Cáceres, a navegação voltada para o escoamento de produtos em larga escala em volume e tonelagem. Esta navegação está utilizando embarcações de grande porte, que tem dificuldades em superar as características do rio. É fato, portanto, que a navegação no Alto Paraguai vem sendo praticada desde tempos pré-coloniais, porém até recentemente numa dimensão adequada às condições do rio, jamais utilizando embarcações com as dimensões das atuais e, muito menos ainda, na intensidade pretendida pelo projeto da hidrovía Paraguai-Paraná proposto pelo CIH.

A degradação das margens do rio Paraguai por batidas de embarcações foi verificada já no perímetro urbano de Cáceres: grande parte das margens côncavas encontram-se com barrancos rompidos pelo embate das embarcações, às vezes em trechos de dezenas de metros. A preservação dessas margens é altamente dependente da presença de vegetação, que tem duplo papel protetor: retenção do solo orgânico pelo poder agregador das raízes, e manutenção da umidade natural do solo, pelo sombreamento, garantindo a não destruição da camada inferior argilosa em consequência do fissuramento. Este fenômeno resulta da expansão e contração do solo, devido ao umedecimento e secagem, repetidamente (CEBRAC, 2000).

No Pantanal, os impactos ambientais e socioeconômicos são visíveis, e impulsionam os conflitos ambientais, com a retirada da mata ciliar, queimadas, plantio de teca, aceleração da Hidrovía Paraguai - Paraná, turismo pesqueiro, são fatores que alteram o processo hidrológico e afetam a organização social das comunidades do entorno do Rio Paraguai, além de impactar o próprio ambiente.

Muitas comunidades ribeirinhas, ao longo do Rio Paraguai, são dele dependentes e mantêm estreitas relações com o mesmo. Como ocorre com a

comunidade do bairro Jardim Paraíso, conhecida como Carne Seca, onde os moradores vivem basicamente da pesca (Figura 2).

Um fato preocupante tem ocorrido nessa comunidade, com todas as modificações ocorridas no rio, tratadas anteriormente, tem feito com que muitos moradores deixem de ir ao rio por medo. Nos relatos, principalmente das mulheres, afirmam que o rio tem ficado muito perigoso, além dos poços criados pela dragagem de areia, tornando o rio mais fundo, ainda tem as lanchas e outras embarcações, que quando passam em alta velocidade produzem ondas que podem até virar a canoa. Nesse ano de 2007, uma jovem de 16 anos morreu afogada, nas mediações da Carne Seca, quando a canoa que ela passeava com outras pessoas virou, esse fato chocou os moradores do bairro:

Agora eu tenho medo de beira de rio nem pescar, eu não sou capaz mais, nem de embarcar na canoa... Eu tenho medo porque vê tanto que acontece aqui né, um dia morreu uma menina ali afogada e eu fui lá ver dá dó uma menina de 16 anos novinha (Mulher, 80 anos).

No meio do rio eu não vou, tem as ondas né essa lancha ta carregando soja, toda hora vai e vem, aquela ondoná, quem é que fica lá, Deus que me livre, só fico na beirada mesmo, tenho medo (Mulher, 64 anos).



Figura 2: Rio Paraguai.

(Foto: NOVAIS, 2007)

1.4. O Jardim Paraíso: uma comunidade em movimento

O bairro Jardim Paraíso é uma comunidade instalada às margens do rio Paraguai a aproximadamente 6 km do centro da cidade de Cáceres. Localiza-se na região suburbana da cidade (Figura 3), próximo à ponte Marechal Rondon e confluência das BR 364 e 174 ligando Cuiabá - Porto Velho (LIMA, 2004).

De acordo com levantamentos realizados por Batista (2003) junto à prefeitura de Cáceres, estes mostraram que o bairro Jardim Paraíso tem uma área de 72 hectares, que inicialmente pertenceram ao Senhor José Theophilo da Silva Rondon. Em 1916, esta área foi vendida para a companhia José Dulce & CIA. Registros mostram que a escritura das terras só foi homologada em 1919.

Ainda de acordo com os dados da pesquisa de Batista (2003), em 1946 é efetuada a venda desta área ao então senhor Capitão Reformado Aristides Evangelista da Silva, que permaneceu proprietário desta área até 1981. Documentos mostram ainda que esta área foi desmembrada em quatro etapas sendo que a primeira delas foi em 1971, com a criação do primeiro loteamento do Bairro Jardim Paraíso. O segundo desmembramento aconteceu em 1974, o terceiro em 1979, e o quarto e último em 1981. A partir de então esta localidade passa a ser povoada gradativamente ao longo destes vinte anos, recebendo outros moradores tanto da periferia de Cáceres quanto de outros municípios vizinhos e outros Estados da Federação.

Aqui onde eu to era um sítio, cercado os quatro canto, tinha umas vaca leiteira, tinha um canapiê... era do capitão Aristides Evangelista da Silva, ele que foi loteando e vendendo e os pessoal foi ocupando ai né. O primeiro que comprou dele aqui foi eu. Eu precisava construir uma oficina própria e fazer um barracão pra trabalhar, mas eu procurava só um ponto né, ai achei esse ponto bom aqui, porque a estrada ia passar aqui né (Homem, 72 anos).

Isso aqui nem era bairro, isso aqui era uma região... Pra falar a verdade isso tudo aqui era matagal, o proprietário daqui era o Capitão Aristides, essa área aqui era usada mais pra olaria, tinha um matadouro, a salgadeira, ate hoje ainda existe ali, por isso tem esse nome de carne seca, depois disso ai com o tempo foi surgindo morador, comprando as morada, o capitão ia cedendo lugar pro pessoal morar porque naquela época não valia nada, um lugar quase abandonado aqui... (Homem, 66 anos).

Hoje o bairro possui a Escola 31 de Março (Figura 4), que foi fundada em 15/05/1991 pelo decreto nº 073, cujo terreno foi cedido pelo Capitão Aristides por intermédio do Sr. Antonio Souza Brandão, que por muitos anos foi presidente do bairro. Na mesma ocasião também foram cedidos terrenos para a construção do Posto de Saúde (Figura 5) e do campo de futebol (Figura 6).



Figura 4: Escola 31 de Março

(Foto: NOVAIS, 2007)



Figura 5: Posto de Saúde

(Foto: NOVAIS, 2007)



Figura 6: Campo de futebol

(Foto: NOVAIS, 2007)

A Associação dos moradores do Bairro Jardim Paraíso, que foi fundada em 13 de dezembro de 1987, passa a ser reconhecida em 10 de março de 1992, pela Lei nº 1.155. Entidade sem fins lucrativos que busca defender os interesses dos seus associados e representá-los perante os poderes públicos.

Atualmente as ruas não possuem pavimentação, nem rede de esgoto, motivo de constante reclamação por parte dos moradores. No bairro há várias empresas instaladas, entre elas duas Areeiras, um Laticínio e um Frigorífico.

1.5. A Comunidade Carne Seca: uma história para o atual Jardim Paraíso

O bairro Jardim Paraíso anteriormente era conhecido como Comunidade Carne Seca, pois nesse local só existia um porto, que servia de desembarque dos pescadores e também de produtos (como a carne bovina) oriundos das fazendas próximas. Com o passar dos anos, a população que vive nesse local foi aumentando, sendo assim a Prefeitura Municipal de Cáceres reconheceu essa área como bairro que passou então a ser chamado de Jardim Paraíso.

De acordo com o trabalho realizado por Batista (2003) sobre a comunidade Carne Seca e confirmando com as entrevistas realizadas, nesse local possuía um matadouro e uma salgadeira, pois naquele tempo a forma mais prática e barata de conservar as carnes era salgando-as:

Antes essa área tinha um matadouro, a salgadeira, por isso tem esse nome de carne seca, depois que se tornou Paraíso, essa área era do Bugre Garcia, falecido já, onde hoje é o frigorífico (Homem, 66 anos).

Outro morador relata que as carnes eram provenientes de Fazendas, como a Descalvados e a Carne Seca servia de porto para o desembarque das carnes e peixes:

Não foi bem do meu tempo, mas os mais antigos, pescadores que freqüentavam aqui da época... E antigamente os pescadores não usavam gelo pra levar pro rio pra conservar o peixe eles faziam era salgar, e na época os fazendeiros da região aqui pra baixo, eles traziam carne e era mais assim pra charque, quer dizer a carne seca, e eles traziam pelo rio essas carnes, peixes seco tudo de lancha e aportavam aqui no porto, eles descarregavam aqui, então falavam porto da carne seca, porque a lancha vinha descarregava a carne seca aqui que vinha das fazendas ai, era mais do Descalvados, ai a lancha trazia aqui e distribuía pros mercados, açougues, ai que ficou esse nome “Carne Seca” (Homem, 37 anos).

Apesar de existirem várias versões sobre a origem do nome Carne Seca, em alguns aspectos elas se assemelham, principalmente no fato de que esse nome está ligado à prática de secagem de carne salgada ao sol. Ainda de acordo com Batista, nesse local existiram dois matadouros, um deles de propriedade do Sr. Bugre Garcia. Localizado onde hoje se encontra instalado o Frigorífico Friboi e o outro do Sr. José Lacerda localizado às margens da baía da Carne Seca próximo da Avenida São Luiz.

Durante muito tempo a praia da Carne seca serviu de local de lazer para os moradores do bairro e de outros pontos da cidade, porém ao longo dos anos esse local vem sofrendo muito com as alterações antrópicas, como o desmatamento da mata ciliar e conseqüentemente a erosão e assoreamento, além das dragas instaladas nesse porto, que com a remoção da areia, deixou o rio mais fundo em muitos pontos, impossibilitando a utilização pelos banhistas e a beira do rio virou depósito de areia, como podemos ver nas Figuras 7 e 8:

[...] lá na carne seca o rio tinha uns barrancos bonito, alto, umas árvores grandes na beirada do barranco, ate nós chegava domingo pegava as crianças e ia fazer piquenique debaixo das árvores, brincar... Porque tinha uma prainha ali que você podia soltar as crianças como daqui a 10, 15 m dentro da água, batia aquela onda na praia, as crianças gostavam, hoje não tem mais isso... a carne seca acabou, tanto é que nem vai mais turista lá, nem aquele pessoal que vinha do rodeio, do junco... Essas ruas da areeira aí era cheia, dia de sábado e domingo à tarde, pessoas de bicicleta, pessoas a pé, criançada, tudo pra praia, hoje não tem mais isso não, hoje tem é placa proibindo, água poluída, negócio derramando óleo, lancha quebrada, desmontada na beira do rio, hoje tem é isso [...] (Homem, 72 anos).

[...] esse porto era freqüentado por muita gente, fim de semana não tinha nada, vinha muita gente, “famosa Carne Seca”, era muito chique, todo mundo tomava banho na praia, aí depois começou a dragar, acabou, hoje em dia não da mais. Eu lembro que quando eu era menino tinha uma figueira muito linda lá no porto, a gente subia e ficava pulando no rio, mas o rio foi desbarrancando e ela caiu, a água foi lavando a raiz né, aí veio a cair (Homem, 37 anos).



Figura 7: Placa proibindo a utilização do rio pelos banhistas. (Foto: NOVAIS, 2007)



Figura 8: Depósito de areia na beira do rio. (Foto: NOVAIS, 2007)

A praia da Carne Seca também foi muito freqüentada pelas mulheres que lavavam roupa – as tradicionais lavadeiras beira-rio -, tanto para sua própria família quanto para terceiros, para algumas era um modo de economizar e para outras uma forma de ajudar nas despesas da casa:

Olha eu vinha lavar roupa aqui na carne seca, vinha por um caminho ali, era um caminho que tinha... tinha praia, a gente lavava roupa, estendia assim, tinha praia pra gente, era raso o rio, a gente tomava banho, agora a gente não toma mais banho lá como era de primeiro, não dá mais (Mulher, 80 anos).

A gente lavava roupa no rio, eu lavava roupa pra fora, na carne seca a água era mais limpa, agora não tem quase nem barranco, agora esses barrancos feio, antigamente não era assim (Mulher, 77 anos).

De acordo com o relatório da SEMA, sobre a balneabilidade das praias de Mato Grosso, a Praia da Carne Seca foi considerada imprópria para banho pela presença de dragas no local (MATO GROSSO, 2006). Nesta praia existe placa indicativa de proibição de banho fixada no terreno de uma draga.

Aquela praia da Carne Seca que as pessoas freqüentavam, que as mulheres lavavam roupa, que as crianças brincavam, aprendiam a nadar, a pescar, não existe mais, foi substituída por um amontoado de areia, uma beira de rio sem árvores, um rio com muitos poços, traiçoeiro, que traz medo. A praia da Carne Seca vai ficar na lembrança daqueles que um dia tiveram o privilégio de usufruir da sua beleza natural, das águas limpas, da sombra das árvores e do peixe em abundância.

A comunidade Carne Seca é influenciada pelo Rio Paraguai, sendo assim uma mata ciliar à direita, onde se situa o sítio arqueológico, e à esquerda localiza-se a comunidade.

Nos últimos anos, arqueólogos têm realizado algumas pesquisas na região, conforme levantamento de Migliácio (2000) entre outros, evidenciaram que ao longo do rio Paraguai e em áreas adjacentes ao mesmo, no trecho entre Cáceres e a estação ecológica do Taiamã, fazem-se presentes vários Sítios arqueológicos de características não registradas em nenhuma outra região do Brasil.

Um desses Sítios arqueológicos encontra-se no perímetro urbano, no Bairro Jardim Paraíso, no local denominado Carne-Seca, tendo como ponto inicial e final, o rio Paraguai com a rodovia BR-070, com as seguintes descrições do perímetro: rodovia BR-070 até a rua Dr. José Leopoldo Ambrósio Filho segue por esta até a Av. Vereador Osvaldo Batista, indo até o rio Paraguai (IBGE, 2000). Esse sítio está registrado com o nome Sítio Arqueológico Carne-Seca, o qual tem sofrido uma série de impactos naturais e antrópicos. No local a grande presença de lixo que são

depositados pelos moradores do bairro e ainda por pessoas vindas de outros pontos da cidade.

Este sítio foi registrado em 1997 pelo IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, quando foi exposto por uma máquina da Prefeitura Municipal que patrolava a rua Juscelino Kubitschek (ou rua dos Amaral), no Jardim Paraíso.

Segundo Migliácio (2000):

[...] há restos materiais dessa ocupação humana que estão representados principalmente por complexos de sepultamentos muito bem preservados, extensas áreas cobertas por fragmentos cerâmicos que correspondem a grandes aldeamentos que ali existiram no passado – além de uma manufatura cerâmica admirável, que inclui grandes vasilhas de capacidades volumétricas que chegam a alcançar 200 (duzentos) litros, tendo parte delas se conservado até os dias de hoje... provavelmente.

Os vestígios descobertos nos sítios arqueológicos do Alto Paraguai correspondem aos relatos dos conquistadores espanhóis que primeiro avançaram sobre a região. Em especial, no que se refere aos índios chamados Xarayés. Segundo Migliácio (2000), a população de Xarayés era grande e organizada, conhecia a agricultura e utilizava as grandes cerâmicas para estocar alimentos e bebidas fermentadas. Eles teriam habitado a região juntamente com um grupo mais antigo, de canoeiros, assemelhado aos guató. Há indícios também da presença dos Incas na região, foram encontrados metais incas entre os Xarayés, que seriam obtidos através de trocas por plumas de aves e mantos tecidos de algodão.

A partir do ano de 1988, o IPHAN – Instituto do Patrimônio e Artístico Nacional passou a realizar ações de vistoria na área, onde foi constatada a destruição paulatina dos sítios arqueológicos da região. Registra, em seus relatórios, que diversos trabalhos de escavações foram realizados em alguns sítios, por pesquisadores, a partir do final do século passado, como Maria do Carmo de Melo Rego e o Dr. Meyer, do museu de Leipzig Alemanha.

Levantamentos realizados pelo IPHAN (MIGLIÁCIO, 1994 apud MIGLIÁCIO, 2000) relacionam mais de cem sítios nas imediações de um trecho de 160 km do rio Paraguai, entre Cáceres e a Estação Ecológica do Taiamã. Essa altíssima

ocorrência pode significar uma densa ocupação da região por populações pré-coloniais.

Os artefatos cerâmicos e líticos, os padrões de estabelecimentos, e as práticas funerárias diferenciadas sugerem a presença de pelo menos duas populações culturalmente distintas, que parecem ter se estabelecido em ambientes diversos, compartilhando, porém o mesmo espaço geográfico: as margens do rio Paraguai uma ocupação ribeirinha por grupos provavelmente horticultores, e na planície alagável uma ocupação em ambiente lacustre, por grupos provavelmente caçadores-pescadores-coletores (MIGLIÁCIO, 1994 apud MIGLIÁCIO, 2000).

Não se pode ignorar, porém, que os sítios arqueológicos são protegidos pela legislação brasileira e que a lei proíbe a destruição total ou parcial dos sítios antes de serem devidamente pesquisados (Artigo 3º da lei federal nº 3924/61) e que essas destruições são consideradas crime contra o Patrimônio Nacional (Artigo 5º da lei federal nº 3924/61).

Os sítios arqueológicos são geralmente as únicas referências, os únicos registros existentes sobre populações extintas ou sobre o passado mais remoto de grupos étnicos que lograram sobreviver até o presente momento. Por outro lado guardam, potencialmente, informações sobre aspectos da colonização que não são tratados pelos registros escritos ou pela história oficial. Por meio da pesquisa arqueológica é possível resgatar informações e referências sobre as populações que produziram os vestígios presentes nos sítios arqueológicos, sejam populações extintas ou não (CEBRAC, 2000).

A destruição de estruturas arqueológicas ou de material arqueológico, ou mesmo a descontextualização dos mesmos representa perda de informação. Uma vez alterados ou perdidos os sítios arqueológicos, não há forma de recomposição ou resgate. No entanto a Prefeitura Municipal de Cáceres e os órgãos competentes tanto nas esferas Federal e Estadual pouco têm feito no sentido de evitar a perda desse patrimônio. Tanto que, no local não existe nenhum tipo de proteção ou fiscalização. Os moradores utilizam a área para extração de madeira de pequeno porte e como depósito de lixo.

Não há nenhum trabalho de sensibilização/conscientização e/ou preservação do local, a maioria dos moradores desconhece a existência de vestígios de grupos indígenas que habitaram esse local no passado.

II - OS RIBEIRINHOS, SEUS SABERES E ANSEIOS: A COMUNIDADE JARDIM PARAÍSO VIVA

2.1. O perfil dos participantes da pesquisa

Do total de 20 informantes, nove são do sexo masculino e 11 do sexo feminino. Provavelmente, a maior representatividade das mulheres na pesquisa seja pelo fato destas permanecerem mais em casa que os homens, especialmente encontradas nos momentos das entrevistas em suas residências. Apenas uma delas exerce uma função fora de casa, as demais são donas-de-casa, aposentadas ou pensionistas. Entre os homens, as profissões são diversas: borracheiro, comerciante, mecânico, pedreiro, pescador e trabalhadores industriais. Alguns deles escolheram morar nesse bairro pela localização próxima do seu serviço e também por terem o rio como uma fonte de onde retiram a complementação alimentar da família, apesar de que apenas um deles é pescador profissional, todos os outros admitem que a pescaria é uma atividade constante em suas vidas.

A idade dos informantes variou de 29 a 83 anos, sendo que 65% dos informantes têm mais de 65 anos, fato considerado relevante na pesquisa, pois as pessoas mais idosas são as mais competentes para nos relatar sobre os acontecimentos que ocorreram no bairro ao longo desses anos. Segundo Amorozo (1996), ocorre um acúmulo de conhecimento à medida que os anos passam, de forma que os mais velhos tendem, a saber, mais sobre assuntos de interesse vital para a comunidade e são considerados pelo seu saber.

Quanto à escolaridade, seis dos informantes tem baixa escolaridade (até o quinto ano do ensino fundamental) e sete deles nunca estudou, um dos informantes justifica tal condição:

Não fui no colégio, meu pai era pobre não pode por nós no colégio, naquele tempo não tinha colégio nas fazendas, nos sítios, como tem agora, e meu pai era pobre e criamos tudo assim sem saber ler (Mulher, 80 anos).

O tempo de residência no bairro foi de 14 a 42 anos, sendo que 80% vivem no bairro a mais de 20 anos. Esse quesito também foi de fundamental importância na seleção dos informantes.

Grande parte dos informantes é natural da região de Cáceres, oito deles da área urbana e três da área rural, oriundos de fazendas como a Sepotuba e Descalvados, os demais são de locais diversos, alguns do interior de Mato Grosso, cidades de Poconé e Vila Bela da Santíssima Trindade, alguns migraram de outro estado, como São Paulo e ainda um dos informantes é natural de um país vizinho, Bolívia, da cidade de San Matias, que faz divisa com Cáceres.

Eu morava aqui mesmo, quer dizer eu nasci ali em baixo, lá embaixo pra banda dos Descalvados, é lá que eu nasci, mais eu criei mesmo foi ali no Cabaçal... Aí mudei pra cá depois que eu casei eu mudei pra cá (Mulher, 77 anos).

2.2. Os impactos sócio-ambientais na comunidade

Muitos são os problemas urbanos vividos em várias cidades brasileiras e em Cáceres não é diferente, mais especificamente, o bairro Jardim Paraíso tem sofrido com fortes impactos ambientais, pela ação antrópica indiscriminada. Entende-se como atividade antrópica ou modificadora do meio ambiente, toda atividade humana (obra civil, atividade agrícola ou de mineração e outras formas de uso e ocupação do solo) que altera processos, propriedades ou características físicas, químicas ou biológicas, ou interferem em usos preexistentes de um determinado ambiente (FORNASARI FILHO et al., 1992).

As principais atividades impactantes relatadas pelos moradores são relacionadas ao rio, entre elas destacam-se o frigorífico, pelo mal cheiro e a deposição de dejetos, ainda que, segundo alguns informantes o tratamento dos resíduos hoje está bem melhor que no passado, mas continua sendo jogado no rio. E a ação das dragas (Figura 9), que retiram areia e cascalho causando impacto direto como a migração dos peixes, e ainda deixando o canal do rio mais fundo pela retirada do material. Parte da praia é utilizada como local de decantação e depósito do material. Nesse bairro estão implantadas duas areeiras.

Hoje você anda 3 m dentro da água tá sujeito a achar um poço e dá medo, esses tempo morreu uma menina lá (Homem, 72 anos).



Figura 9: Dragagem no Rio Paraguai.

(Foto: NOVAIS, 2007)

O rio também recebe efluentes líquidos dos esgotos de hospitais e domésticos, que deságuam no rio alterando a composição físico-química da água e atingindo todas as formas vivas que dele dependem. A poluição das águas também provém do derramamento de óleo das embarcações usadas para pesca e/ou passeios.

A retirada da mata ciliar para a construção de moradias, causa sérios danos ao rio, como a erosão e conseqüente assoreamento; esses danos são potencializados pelo uso de barcaças cada vez maiores no transporte fluvial Cáceres, e de acordo com a CEBRAC (2000) são centenas de quilômetros de mata ciliar devastada pelo embate das chatas contra as margens, que estão sendo utilizadas como elemento de manobra da navegação, para que os comboios façam curvas sem se desmembrarem, manobra essa que atrasaria a viagem.

A gente tinha acesso na beira do rio, e hoje já não se encontra mais devido pessoas que comprou, tem muita

chácara aí que impede a gente de ter acesso na beira do rio (Homem, 42 anos).

Há grande acúmulo de lixo nas ruas do bairro, principalmente naquelas pouco habitadas e com predominância de vegetação, são lixos domésticos e animais mortos, que são depositados nesses locais inadequados, pelos próprios moradores e por pessoas vindas de outros bairros, como aparece no trecho abaixo transcrito e na Figura 10:

Eu só queria que o pessoal parasse de jogar porcaria na rua, porque fica tem dia mais um fedor que ninguém suporta, todo mundo vem jogar ali, o pessoal do centro vem jogar lixo, coisa podre, criação que morre joga aí, aí quando apodrece você não agüenta (Mulher, 64 anos).



Figura 10: Lixo e animais mortos depositados nas ruas do bairro.

(Foto: NOVAIS, 2007)

Outro problema que traz grande insatisfação aos moradores é a questão das ruas, que não têm pavimentação (Figura 11). O intenso fluxo de veículos grandes, provenientes das areeiras e do frigorífico potencializa o problema, pois na estação seca há muita poeira e na chuvosa, muita lama, impossibilitando o deslocamento em muitos pontos do bairro.



Figura 11: Aspecto das ruas do bairro Jardim Paraíso. Foto: NOVAIS, 2007)

As ruas tá abandonadas, ta acabadas, não passa uma patrôla, não passa um aterro, em muitas ruas ai que chega nesses tempos das águas vira aquele barreiro, nada passa, se passa é com dificuldade, essas coisas ai que não devia ter, as ruas não são cascalhadas, encheu muito aqui, então essas coisas que devia ser mais organizado (Homem, 67 anos).

No bairro não há rede de esgoto, e no período das chuvas a água não tem para onde escoar, fica acumulada por um longo período. Em janeiro de 2007, houve uma enchente em Cáceres e o Jardim Paraíso foi um dos bairros afetados, a água tomou conta das ruas, tornando-as intransitáveis, a água chegou a entrar em algumas casas e muitos quintais ficaram inundados.

A rua ai você não andava, ali na frente dos vizinhos ali, do Seu João ali, aquela frente virou uma baía, um baião que nós tinha que rodear, fazer a volta por aqui, por trás do Café Visão pra pegar o asfalto lá, pra poder ir no serviço, porque não dava pra passar, era água, água mesmo (Homem, 66 anos).

O saneamento básico melhora a saúde da população e reduz os recursos aplicados no tratamento de doenças, uma vez que grande parte delas está relacionada com a falta de uma solução adequada de esgoto sanitário.

A população, na maioria carente, só recebe atenção em anos eleitorais, os moradores se habituaram de tal forma ao descaso que já não contam mais com ajuda política, porém têm esperança de que alguém olhe por eles.

Em época de eleição vem prefeito, vem tudo no bairro, promete o mundo e os fundos, depois eles ganham e nem no bairro mais eles vem (Mulher, 83 anos).

A realidade do bairro Jardim Paraíso, encontra-se em desacordo com o que a legislação relativa ao meio ambiente prevê e demonstra a grande falta de preocupação com a preservação dos recursos naturais. O planejamento urbano ainda está longe de atingir um patamar considerado ideal.

Reconhecendo a referida perspectiva, é fundamental a implementação de planejamento e de ações estratégicas que, além de contemplarem as necessidades salientadas pela comunidade local, se preocupem com as questões ambientais do Jardim Paraíso. Atuações deste tipo serão importantes tanto para a melhoria da qualidade de vida no bairro como em toda a cidade.

No Posto de Saúde do bairro dificilmente há médico, e com a necessidade as pessoas precisam se deslocar a longas distâncias, na maioria das vezes de bicicleta, pois também não há transporte público.

Os moradores reclamam da criminalidade, muitos jovens fazem parte de gangues, praticam furtos e fazem uso de entorpecentes. O Estatuto da Criança e do Adolescente diz, que:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

O cumprimento deste princípio inclui manter a criança e o adolescente dentro da escola e longe da criminalidade. Isto, no entanto, não é o que acontece, em muitos casos.

2.3. A relação comunidade com as empresas comerciais instaladas

De acordo com os moradores do bairro, essa comunidade era basicamente constituída por pescadores e com a chegada das empresas foi se transformando. Atualmente encontram-se instaladas duas areeiras, uma em cada extremidade do bairro, cada uma delas possui um escritório e um pátio de depósito de areia de praia, areia de goma, terra preta e outros sedimentos de valor comercial que são ali estocados. Uma das areeiras fica próxima ao local onde estão os sítios arqueológicos, nesse caso, a maior parte dos impactos sobre o sítio é decorrente da implantação e instalação da referida empresa e da operação, que inclui trânsito de tratores e máquinas pesadas sobre a extremidade sul do Sítio, causando erosões e assoreamento das margens do rio, bem como as degradações ambientais.

Para atender os fins lucrativos de empresas e exploração de recursos naturais, hoje ocorre a extração de areia no rio Paraguai nas proximidades da comunidade Carne –Seca e também próximo a ponte. Tais empresas têm como objetivo único a obtenção de lucros, não tendo nenhuma preocupação com as conseqüências ambientais por elas provocadas, e mesmo os órgãos de fiscalização não demonstram estarem preocupados com tais acontecimentos, como apontado pelos próprios moradores.

Os conflitos ambientais são a expressão de conflitos sociais que têm a natureza como suporte. Revelam muitas vezes o confronto entre os interesses privados e o bem coletivo. Embora os elementos que constituem o meio ambiente não sejam passíveis, em sua maioria, de apropriação privada, como o ar, a água, os rios etc., podem estar sujeitos a um uso que favorece interesses privados, em detrimento de uma coletividade (CARVALHO,1992).

Sabemos que a dragagem destrói o habitat e os organismos que vivem na área onde ocorre a extração dos materiais, além de causar o aprofundamento do canal também pode desviar o leito do rio como afirmam os moradores mais antigos:

O rio já correu pra cá 20, 30 metros, acabou com a beira do rio todinha.

As áreas de preservação permanente (App' s) estão previstas e definidas no artigo 2º do Código Florestal (Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965) e situam-se, de

modo geral, ao longo dos cursos d'água. No caso do Jardim Paraíso, muitas empresas estão instaladas nessas áreas de preservação permanente e isso é facilmente percebido tanto pela comunidade como por outras pessoas que por ali circulam.

Há também ali instalado, um frigorífico, que embora tenha melhorado bastante suas instalações, os moradores ainda reclamam do mau cheiro que chega até as suas casas. Os resíduos são lançados no rio, mas segundo moradores que já trabalharam no local, há tratamento desses dejetos.

Com essas empresas instaladas no bairro, apesar de gerar emprego, a população ainda espera que esses empresários possam fazer algo em melhoria das condições do bairro, já que muitos veículos pesados transitam pelas ruas, causando um agravamento das precárias condições em que se encontram.

Ainda, nessa perspectiva, as empresas e os proprietários dos imóveis, devem se responsabilizar pela compensação ambiental, patrimonial e pela minimização dos impactos causados ao meio ambiente.

2.4. A fauna local percebida

De acordo com a observação e com os relatos dos moradores, no Jardim Paraíso encontra-se uma grande diversidade de animais, apesar de que muitos deles têm desaparecido da região ou tornado cada vez menos freqüente a sua visualização. Entre as aves mais comuns citadas pelos informantes aparecem a garça-branca (*Casmerodius albus*), cavalaria (*Paroaria capitata*), tuiuiú (*Jabiru mycteria*), arancuã (*Ortalis canicollis*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), joão-de-barro (*Furnaris rufus*), socozinho (*Butorides striatus*), biguá (*Phalacrocorax brasilianus*), perdiz (*Rhynchotus rufescens*), quero-quero (*Vanellus chilensis*), cafezinho (*Jaçanã jacana*), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), pardal (*Passer domesticus*), sanhaço (*Thraupis* sp.), japuira (*Cacicus chrysopterus*) e rolinha (*Columbina talpacoti*).

Os mamíferos que mais se destacam são o tatu-peludo (*Euphractus villosus*), capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), paca (*Agouti paca*) cutia (*Dasyprocta* sp.), lontra (*Lontra longicaudis*), ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e o gambá (*Didelphis marsupialis*). Os répteis mais comuns são: sucuri (*Eunectes murinus*), jacaré (*Caiman crocodylus yacare*), e jibóia (*Boa constrictor*).

Na ictiofauna são encontrados com frequência o pacu (*Piaractus mesopotamicus*), lambari (*Astyanax* sp.), traíra (*Hoplias malabaricus*), peraputanga (*Brycon* sp.), curimatá (*Prochilodus* sp.), pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*), bagre-mandi (*Pimelodus* sp.), cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*), dourado (*Salminus* sp.) e arraia (*Potamortrygon* sp.).

A caça e a pesca são as mais antigas atividades humanas que se tem conhecimento, porém os moradores do Jardim Paraíso afirmam que não se utilizam mais da caça por não ser permitido por lei:

Meu marido caçava de noite, achava, caçava paca, naquele tempo podia matar bicho então, agora não pode mais né, matava paca pra nós comer, só isso, era bom que era (Mulher, 80 anos).

Algumas pessoas acham que a caça deveria ser liberada e que o aumento do número de animais como o jacaré, a lontra e a ariranha diminui a quantidade de peixes nos rios:

Antigamente era permitida a caça do jacaré, da capivara, hoje eles cancelaram a caça do jacaré, então quer dizer hoje triplicou mais o jacaré, a turma fala: ah, ta em extinção, extinção nada, ta triplicado, o dobro de jacaré, esse nosso rio tanto capivara como lontra, ariranha, hoje você vai na beira do rio pra você vê ela não precisa ir longe, atravessa o rio qualquer baía você já ta vendo eles, jacaré, capivara, lontra, tudo, tem muito, muito. Aumentou porque cancelaram a caça do jacaré, eles tem é que abrir a caça pra eliminar um pouco, porque um pouco desse peixe do rio que nos temos pouco agora, pra nós agora ta pouco peixe, o pessoal não fala nada, mas jacaré, lontra, ariranha eles consomem muito peixe, eles consomem muito, então isso também... que nem eu to acostumado acampar, pescar ai pra baixo, a gente acampa fica uma semana, quinze dias, a gente vai nessas baía pescar tem mais jacaré do que peixe nas baías (Homem, 37anos).

É necessário reconhecer que, na mesma abordagem apresentada aos informantes, surgem diferenças, pois se referem à visão do mundo de cada uma, embora pertencentes a uma mesma categoria social.

Relacionado à fauna local, a pesca é a atividade mais freqüente relatada pelos informantes, que será descrita mais detalhadamente a seguir.

2.4.1. A pesca: uma atividade tradicional na comunidade

Os moradores do bairro Jardim Paraíso estabelecem uma estreita ligação com o Rio Paraguai, e a pesca é uma das formas mais eficientes de manter esse vínculo. A pescaria está intrínseca no cotidiano dessas pessoas; são mulheres, homens e até as crianças, que adquirem esse hábito desde cedo, acompanhando os mais idosos na ida para o rio.

A pesca é sinal de atividade humana marcante na paisagem ribeirinha, sinal de uso da biodiversidade, componente das águas, sinal que revela o aproveitamento dos recursos que o rio oferece (FERREIRA, 1995). E em torno da pesca, existem estratégias diversas e mesmo uma cosmologia que é tratada com muito significado pelos mais idosos e gradativamente repassada aos mais novos. É a mobilidade do conhecimento na comunidade, que se dá no momento da pesca e em outros momentos de envolvimento da comunidade.

Segundo Lima (2004), a pesca de subsistência é parte integrante da cultura regional, sendo praticada principalmente pelos ribeirinhos, mas que tem intensa participação da parcela mais pobre da cidade de Cáceres, como alternativa de fonte de proteína na área urbana.

Para Ferreira (1995), pescar é para o homem da beira do rio mais que uma opção de trabalho, é seu referencial básico. Aprende a pescar quando menino e em meio às brincadeiras, ajudando o pai na coleta de iscas ou na manobra da canoa, aprende a reconhecer e a identificar todos os peixes. Convivendo com o rio, transforma suas brincadeiras na atividade principal do seu dia-a-dia e, pescar passa a ser sua opção de vida. Reforça-se, dessa forma a transmissão do saber adquirido no ato de viver.

Em Cáceres, os pescadores profissionais se filiam a colônia Z2 de Pescadores profissionais de Cáceres, que segundo Medeiros (1999), foi criada em 03 de junho de 1982 através da portaria nº 046 da Confederação Nacional dos Pescadores, contando com um número de 523 associados, num universo de 4000 pessoas pescando em Cáceres.

Um dos informantes afirma que já pescava bem antes de ser exigida a carteira profissional:

Desde antes de tirar minha carteira eu já pescava, eu já gostava de pescar, já freqüentava o rio, depois veio essa lei, tirar a carteira e tal, aí que eu procurei tirar minha carteira.

Há quem não concorde com a exigência de uma carteira para autorização da pesca, num rio onde eles sempre viveram:

Difícil eu pescar né, muito difícil, tem que fazer a carteirinha pra você pescar tranqüilo no rio, antes você pegava uma canoa e ia pescar com a maior tranqüilidade no rio, hoje não, hoje é uma exigência muito grande você no seu próprio rio, entendeu, o lugar onde você nasceu bem dizer, pra você pescar é uma dificuldade, chegando lá tem fiscalização que toma sua tralha de pesca, perigoso até bater em você lá, os policiais né, mudou muito, o rio assim... em certo ponto é bom, só que pra nós por exemplo que nascemos aqui e pegamos peixinho de vez em quando ficou difícil né.

A lei é necessária para regularização da pesca, como forma de defesa contra a exploração desenfreada, porém quem mais sofre com essas restrições são os que menos contribuíram para tal desequilíbrio nos rios. A maioria dos moradores do Jardim Paraíso pesca para ajudar na subsistência da família, pescam com anzol na canoa ou no barranco, o suficiente para complementar as suas necessidades nutricionais. Mas hoje a dificuldade é maior, a quantidade de peixes tem diminuído:

Os peixes também tá difícil né, de primeiro a gente saía pescava a vontade, hoje em dia a gente vai... tenta não pega nada... esses dias eu fui pescar, trouxe duas sardinhas e dois bagres, não tem peixe mais.

Alguns acreditam que uma das razões para a diminuição dos peixes no rio é o uso ilegal da rede de arrasto, classificada como uma prática predatória, pois captura peixes em qualquer estágio de desenvolvimento.

[...] um negócio que o pessoal inventaram, entra no rio e joga aquela redona no rio, aquilo ali acaba com o rio, é porque ali ela pega grande e pequeno né, tudo pega ali, as vezes o pescador vai usar só os maior e os menor deixa morrer joga fora.

[...] o pessoal estraga muito, arma rede, pega e panha o que presta, e o que não presta morre, tudo isso vai

acabando, de primeiro não tinha isso, a gente pescava de anzol, se o peixe quiser pega ele pega, se não quiser não pega, ai agora na rede, na tarrafa, pega o que quer e o que não quer, ai machuca tudo, mesmo que solte ele morre... é por isso, ai vai acabando.

Outros informantes dizem ainda que o problema seja a grande quantidade de pescadores da região e turistas:

Tem bastante pescador aqui, tem mais pescador que peixe na água.

[...] existe muito pescador, então o peixe ta mais escasso, não é mais como antes, ta mais difícil, agora com esses turismo ai pra baixo, o peixe que escapar de lá pra cá, já viu como que é, o peixe fica arisco[...].

Alguns pescadores, geralmente os que pescam somente para a própria subsistência, preferem pescar em locais mais próximos de casa, como na baía da Carne Seca (Figura 12).

No que diz respeito à pesca desportiva, no município acontece anualmente, o Festival Internacional de Pesca (FIP), sendo muito concorrido por desportistas amadores e profissionais de todo o Brasil e inclusive de outros Países. Para Ferreira (2007), o FIP é um movimento em prol do turismo, e por não ter sido planejado de maneira sustentável no seu início, causou sérios impactos que se estendem até os dias atuais. O que houve foi um chamamento à pesca, que acabou acontecendo de forma desordenada e às vezes predatória, causando alteração na dinâmica da população de peixes, afetando a ictiofauna e a vida dos pantaneiros ribeirinhos.

Devemos atentar para o fato de que ainda não há um estudo específico sobre a taxa de sobrevivência dos peixes que são soltos após serem pescados nessa modalidade de pesca desportiva.



Figura 12 – Baía da Carne Seca

(Foto: NOVAIS, 2007)

2.5. Os quintais e a flora local: a interação com os espaços circundantes a as plantas

No bairro Jardim Paraíso, é muito comum o hábito das famílias reservarem um espaço para o quintal no terreno das suas casas (Figura 13).

De acordo com Posey (1987), a palavra “quintal” indica terrenos adjacentes às casas, onde são cultivadas, geralmente, plantas úteis ou decorativas. Esse tipo de utilização do solo precede a colonização europeia, uma vez que os Kayapó, como vários outros grupos sociais, plantam espécies úteis junto às suas casas. Um dos principais resultados do remanejamento dos quintais é a formação de solo fértil.

Nos quintais são cultivadas múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, assim como outros produtos como lenha e plantas medicinais e ornamentais e para Martin (1995), estes espaços também representam uma rica fonte de informações etnobotânicas. É uma das melhores alternativas para a minimização da precariedade em que vive parte da população do bairro, bem como a melhoria das condições ambientais e a organização dos recursos vegetais, efetivada pelas famílias nos quintais urbanos. O quintal é muito mais que uma mera porção de terreno é um espaço social e cultural, nos quais as famílias mantêm uma grande diversidade de plantas, fazendo uso das mesmas de forma sustentável e garantindo assim a sua preservação.



Figura 13 - Quintal de um dos informantes.

(Foto: NOVAIS, 2007)

São nos quintais que os ribeirinhos passam a maior parte de seu tempo realizando as atividades do cotidiano ou simplesmente descansando, fato esse corroborado pelos trabalhos de Ferreira (1995) e Januário (2006).

A diversidade de espécies representa o alcance das adaptações evolucionárias e ecológicas das espécies em determinados ambientes. Além disso, fornece recursos e alternativas de recursos às pessoas, como por exemplo, as plantas que produzem alimentos, remédio e abrigo, dentre outros (PRIMACK & RODRIGUES, 2001).

Para Amorozo (1996) toda sociedade humana acumula um acervo de informações sobre o ambiente que a cerca, que vai lhe possibilitar interagir com ele para prover suas necessidades de sobrevivência. Neste acervo, inscreve-se o conhecimento relativo ao mundo vegetal com o qual estas sociedades estão em contato.

Segundo Guarim Neto & Moraes (2002), a vegetação, na sociedade humana, é um importante foco de cultura nas relações homem-natureza, através de atividades socioeconômicas como a produção de alimento, uso medicinal, extrativismo vegetal, uso ornamental, entre outros.

Na comunidade estudada encontram-se plantas ornamentais, cultivadas em latas ou em canteiros na frente e ao lado das casas.

Entre as plantas, merecem destaque as plantas medicinais e seus respectivos usos citados pelos informantes (QUADRO I).

QUADRO I: Plantas medicinais e seus respectivos usos.

| Nomes populares/espécies | Usos |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alfavaca (<i>Ocimum micranthum</i>) | Chá da folha e semente para dor, cólica menstrual, gripe. |
| Arruda (<i>Ruta graveolens</i>) | Infusão da folha para cólica menstrual e serve também para afastar mau olhado. |
| Babosa (<i>Aloe vera</i>) | Mucilagem da folha bate com mel para câncer, ferida, queimadura, laxante, úlcera, impigem, erisipela, furúnculo, caspa, hidratação do cabelo. |
| Boldo (<i>Coleus barbatus</i>) | Maceração da folha com água, para má digestão. |
| Cancerosa (<i>Maytenus ilicifolia</i>) | Chá folha para garganta. |
| Camomila (<i>Matricaria recutita</i>) | Infusão da folha e flor para dor de cabeça, estômago, barriga, má digestão. |
| Chapéu-de-couro (<i>Echinodorus grandiflorus</i>) | Chá da folha é depurativo do sangue. |
| Chico-magro (<i>Guazuma ulmifolia</i>) | Chá das folhas é usado como laxante. |
| Erva-de-bicho (<i>Polygonum hydropiperoides</i>) | Chá das folhas para gripe e dor. |
| Erva-de-santa-maria (<i>Chenopodium ambrosioides</i>) | Chá das folhas para verme, gases, má digestão. |
| Fedegoso (<i>Senna occidentalis</i>) | Chá da raiz para resfriado. |
| Gengibre (<i>Zingiber officinale</i>) | Chá da raiz para gripe, resfriado, dor de dente, garganta. |
| Gerbão (<i>Stachytarpheta</i> sp.) | Xarope da raiz para tosse, |

| | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Gonçalo (<i>Astronium fraxinifolium</i>) | Maceração da folha para contusões e pancadas. |
| Hortelã (<i>Plectranthus amboinicus</i>) | Chá da folha para menopausa, cólica de bebê, digestão, verme, gripe. |
| Paratudo (<i>Tabebuia caraiba</i>) | Xarope da casca para anemia. |
| Picão (<i>Bidens pilosa</i>) | Chá das folhas para hepatite, anemia, fígado. |
| Poejo (<i>Mentha pulegium</i>) | Chá das folhas para gripe, cólica de bebê, estômago, prisão de ventre, calmante. |
| Quebra-pedra (<i>Phyllanthus niruri</i>) | Chá das folhas para pedra nos rins. |
| Quina (<i>Strychnos pseudoquina</i>) | Mastigar a raiz para anemia. |
| Romã (<i>Punica granatum</i>) | Chá do fruto para infecção de garganta. |
| Vassourinha (<i>Scoparia dulcis</i>) | Chá das folhas para febres e cólicas. |
| Vick (<i>Mentha spicata</i>) | Chá ou xarope das folhas para gripe, tosse, garganta. |

No Jardim Paraíso, os informantes afirmaram que sempre recorrem primeiramente aos “remédios caseiros” e que na grande maioria das vezes é o bastante para curar a enfermidade.

Atualmente, o estudo das plantas medicinais tem merecido especial atenção por parte de estudiosos preocupados com o conhecimento das potencialidades e riquezas vegetais, uma vez que muitas das espécies têm sido comprovadamente eficazes no tratamento de diversas doenças (GUARIM NETO & SERRANO, 2006; NOVAIS, 2005).

Também há grande representatividade de espécies alimentícias que foram introduzidas na comunidade ao longo dos anos, como a laranja (*Citrus aurantium*), tamarindo (*Tamarindus indica*), manga (*Mangifera indica*), abacate (*Persea americana*), goiaba (*Psidium guajava*), canjiquinha (*Byrsonima orbygniana*), amora (*Morus rubra*), ata (*Annona squamosa*), carambola (*Averrhoa carambola*), coco-da-Bahia (*Cocos nucifera*), maracujá (*Passiflora edulis*), limão (*Citrus limonum*), mamão (*Carica papaya*), jaca (*Artocarpus integrifolia*), banana (*Musa paradisiaca*), melancia (*Citrullus vulgaris*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), entre outras.

Estudos realizados por Guimarães (1998) e Angelo (1999) em Rio Claro (SP), demonstram a importância do quintal para a variação e qualidade da dieta alimentar, os quais constituem valiosas fontes vitamínicas, minerais e fibras.

Na comunidade, da nativa canjiquinha (*Byrsonima orbigniana*) é feito o suco, muito apreciado pelos moradores locais. Algumas famílias cultivam a canjiquinha em seus quintais, assim como a cana-de-açúcar, e vendem o excedente. Além desse fruto, alguns moradores cultivam várias espécies nas hortas como: coentro, cebolinha, salsa, alface, rúcula, couve, tomate, feijão-catador, entre outros, que são utilizadas para o próprio consumo da família e para a venda no bairro ou nas feiras comunitárias.

Muitos frutos são utilizados para fazer doces tais como: doce de goiaba, doce de mamão, doce de laranja, doce de manga, doce de carambola, doce de banana e o mais famoso que é o de caju.

No bairro ainda há fragmentos de mata, e entre outras formas vegetacionais se destaca a mata de galeria, que têm como característica estar sempre associada aos cursos d'água, nesse caso o Rio Paraguai. As matas de galeria destacam-se por sua riqueza de espécies vegetais, diversidade genética e proteção dos recursos hídricos, solos, fauna silvestre e aquática.

Elas atuam como barreira física, regulando os processos de troca de nutrientes entre os sistemas terrestre e aquático. A presença das matas de galeria reduz significativamente a possibilidade de contaminação dos cursos d'água por sedimentos, resíduos de adubos, defensivos agrícolas, conduzidos pelo escoamento superficial da água no terreno. Infelizmente, mesmo estando protegidas por legislação federal e estadual, as matas de galeria vêm sendo progressivamente alteradas, chegando a ser destruídas.

Nos fragmentos vegetacionais são encontradas espécies naturais do cerrado e do pantanal, como a lixeira (*Curatella americana*), marmelada-bola (*Alibertia edulis*), fruta-de-veado (*Pouteria ramiflora*), lixeirinha (*Davilla rugosa*), pequi (*Caryocar brasiliensis*), cumbaru (*Dipteryx alata*), angico (*Anadenanthera falcata*), ipê-amarelo (*Tabebuia caraiba*), jenipapo (*Genipa americana*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), sarã (*Celtis* sp.), figueira (*Ficus* sp.), ingá (*Inga* sp.), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), paineira (*Choristia* sp.), cedro (*Cedrela fissilis*), roncador (*Mouriri guianensis*), entre outras. Várias espécies dessa vegetação são utilizadas

pelos ribeirinhos na construção de cercas, jacás, lenha, cocho, mourão, telhado, chiqueiro etc.

Nos quintais também são criados animais domesticados, como galinhas e patos (Figura 14) que além de fazerem parte da dieta da família, ainda são um complemento na renda, uma vez que os moradores criam esses animais com a intenção de vendê-los.



Figura 14: Galinhas e patos criados nos quintais. (Foto: NOVAIS, 2007)

2.6. A comunidade ribeirinha e as relações sócio-ambientais

Os ribeirinhos, seres humanos instalados às margens dos rios, desenvolvem, permanentemente, uma estreita relação com o ambiente, a qual manifesta-se numa intensa interação. Isso pode ser revelado em diversos aspectos do cotidiano em relação à conservação do solo, da água, da fauna e da flora que caracterizam a condição sociocultural das comunidades tradicionais (GUARIM, 1995). E de acordo com Tuan (1980), uma estreita relação inclui os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente.

Diegues (2000) considera que estão sendo realizados no mundo científico, trabalhos em que os saberes tradicionais desempenham papel fundamental na formulação de políticas públicas conservacionistas, posto que estudar estes

conhecimentos possibilita analisar os processos naturais da atividade humana no ambiente.

Para Posey (1996) esses povos possuem uma vasta experiência na utilização e conservação da diversidade biológica e ecológica. A conservação dessa diversidade depende do reconhecimento por parte de toda a sociedade de que ecossistemas vivos e saudáveis possuem mais valores do que aqueles improdutivos e degradados. Para o autor os povos tradicionais podem ensinar-nos a valorizar e conservar os recursos naturais, mas para isso é necessário que suas culturas sobrevivam.

No caso dos moradores do Jardim Paraíso, eles têm a percepção de que as alterações ambientais ocorridas têm afetado profundamente o seu modo de vida. A falta de infra-estrutura, saneamento básico e o planejamento urbano e ambiental vêm deteriorando o rio, causando assim uma aceleração assustadora nos problemas ambientais e nas condições de vida principalmente entre as comunidades ribeirinhas. E o rio é o elemento recorrente na vida ribeirinha desta comunidade e de muitas outras instaladas às margens do rio Paraguai e de outros rios mato-grossenses, do pantanal e de áreas extra-pantaneiras.

Esses impactos ambientais são resultados principalmente da precariedade dos serviços e da omissão do poder público, porém, muitas vezes são também reflexo do descuido e da omissão dos próprios moradores, comprometendo aspectos de interesse coletivo. A postura de conformismo e/ou de omissão da população são frutos principalmente da desinformação, da falta de sensibilização/consciência ambiental e da inexistência de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos, como afirma Tóro-Tonissi (2005). Então, a inserção da Educação Ambiental, enquanto programa continuado é, certamente desejável, uma vez que pode ser exercitada no âmbito da Escola e da própria comunidade, tomando como parâmetros norteadores os elementos apontados pelos moradores.

Provavelmente, a solução hoje é enfrentar essa situação por meio de um desenvolvimento sustentável, que, segundo o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1988), é aquele que *“atende as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”*.

A população ribeirinha do bairro Jardim Paraíso, assim como outras comunidades pantaneiras, desenvolveram e permanecem como verdadeiras testemunhas das modificações que, gradativamente, foram acontecendo na região. Apesar de tudo, são fortemente impregnadas de uma sabedoria que só se adquire na convivência com elementos que são comuns na sua história. O interessante é que reconhecem, mesmo que não explicitamente, a importância do aprender e do continuar a existir. Reconhecem a sua própria importância e da identidade ali construída (GUARIM, 1995).

III – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLETINDO E REVELANDO A INTERCONNECTIVIDADE NA COMUNIDADE JARDIM PARAÍSO

3.1. Educação, Ambiente e Educação Ambiental

O Meio Ambiente deve ser entendido como um espaço “determinado no tempo” com o intuito de delimitar as suas fronteiras e seus momentos mais específicos, fontes para um conhecimento mais profundo (REIGOTA, 1995). Cada pessoa vê o meio ambiente de acordo com os seus entendimentos, conhecimento próprio e experiências do cotidiano em um determinado tempo e espaço.

A Constituição Federal promulgada em 1988, estabelece que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todos, sendo um bem de uso comum e fundamental para a vida com qualidade. Responsabiliza não somente o Estado, mas também à coletividade por sua preservação, conservação e defesa.

A Educação é a base para o desenvolvimento de um país, pois através dela as pessoas têm subsídios para exigir seus direitos e cumprir os seus deveres, ou seja, as pessoas têm condições de desempenhar o seu papel de cidadão (VIEIRA, 2006).

No ambiente urbano, a escola, além de outros meios de comunicação é responsável pela educação do indivíduo e conseqüentemente da sociedade, uma vez que há o repasse de informações, isso gera um sistema dinâmico e abrangente a todos. A população está cada vez mais envolvida com as novas tecnologias e com cenários urbanos perdendo desta maneira, a relação natural que tinham com a terra e suas culturas.

Segundo Tozoni-Reis (2007), a educação enquanto processo recebe o termo ambiental e se adequa a realidade mutante, atual. Para Grün o termo

significado resgate ao ambiente que por décadas esteve esquecido dado ao modelo de desenvolvimento capitalista.

A Educação Ambiental deve ser utilizada em todos os segmentos da sociedade como instrumento de discussão de temáticas ambientais, dos modelos de desenvolvimento e conservação dos recursos naturais, embora muitas vezes o termo Educação Ambiental tem sido utilizado erradamente, separado do processo chamado educação, como se existisse uma educação que fosse ambiental e outra simplesmente educação (SILVA, 2005).

A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam (JACOBI, 2003).

A Educação Ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais. Segundo Layrargues (2000), o processo de Educação Ambiental deve perseguir, entre outros objetivos, a construção de valores, conhecimentos, atitudes e habilidades direcionadas para uma participação responsável.

Existem várias definições de educação ambiental. O Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, definiu a Educação Ambiental como sendo um processo que visa:

[...] formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam [...]

Para Reigota (1996) a Educação Ambiental é uma filosofia da educação que tem por objeto a formação do cidadão, visando não só a utilização racional dos recursos naturais, mas também a participação nas tomadas de decisões. Deve procurar estabelecer uma aliança entre a humanidade e a natureza, tendo como

base o diálogo entre gerações e culturas, estimulando a ética nas relações econômicas, políticas e sociais.

No Capítulo 36 da Agenda 21, a Educação Ambiental é definida como o processo que busca:

[...] desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos [...] (Capítulo 36 da Agenda 21).

De acordo com a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Educação Ambiental é definida 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. (Art. 1º).

De acordo com o Art. 2º do mesmo dispositivo legal, a Educação Ambiental precisa ser:

[...] um componente essencial e permanente de educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. (Art. 2º).

Isso significa que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os espaços que educam ou socializam os cidadãos e cidadãs, que podem atuar na prevenção, na identificação e na busca de soluções para os problemas ambientais.

Após a Conferência de Estocolmo, ampliou-se a definição incluindo outras esferas do conhecimento. Segundo Sato (2004), o conceito, internacionalmente aceito, para Educação Ambiental veio na Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977) que diz:

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos,

objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.

Para Reigota (1995), o desafio da Educação Ambiental é sair da ingenuidade e do conservadorismo (biológico e político) a que se viu confinada e propor alternativas sociais, considerando a complexidade das relações humanas e ambientais.

Segundo Guarim Neto (2001) a Educação Ambiental é um instrumento para se ter uma educação para o ambiente com fortes indicadores para a introdução do conhecimento manifesto através do saber não-escolarizado.

A educação seja formal, informal, familiar ou ambiental só é completa quando a pessoa pode chegar nos principais momentos de sua vida a pensar por si próprio, agir conforme os seus princípios, viver segundo seus critérios (REIGOTA, 1994). Tendo essa premissa básica como referência, propõe-se que a Educação Ambiental seja um processo de formação dinâmico, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais.

A educação ambiental efetivou-se como uma preocupação no âmbito da educação há mais ou menos duas décadas. A emergência da crise ambiental com uma preocupação específica da educação foi precedida de certa “ecologização das sociedades”. Essa ecologização começou no momento em que o meio ambiente deixou de ser um assunto exclusivo de amantes da natureza e se tornou um assunto da sociedade civil ampla (GRÜN, 1996).

Para Sauvé (2005), a educação ambiental implica uma educação para a conservação e para o consumo responsável e para a solidariedade na repartição eqüitativa dentro de cada sociedade, entre as sociedades atuais e entre estas e as futuras. Trata-se de gerir sistemas de produção e de utilização dos recursos comuns, tanto quanto sistemas de tratamento de resíduos e sobras. A educação ambiental integra uma verdadeira educação econômica: não se trata de “gestão do meio ambiente”, antes, porém, da “gestão” de nossas próprias condutas individuais e coletivas com respeito aos recursos vitais extraídos deste meio.

Sato (2004) afirma que a educação ambiental deve estimular a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas que conservem entre si relação de interdependência e diversidade, trazendo para a responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional, e planetário.

Trata-se, inicialmente, de tomar consciência de que os problemas ambientais estão essencialmente associados a questões socioambientais ligadas a jogos de interesse e de poder, e a escolhas de valores. E de resto, a educação ambiental estimula o exercício da resolução de problemas reais e a concretização de projetos que visam a preveni-los. O desenvolvimento de competências nessa área fortalecerá o sentimento de que se pode fazer alguma coisa, e este sentimento, por sua vez, estimulará o surgimento de uma vontade de agir (SAUVÉ, 2005).

O mau uso dos recursos naturais no Bairro Jardim Paraíso tem provocado a degradação ambiental, e isso afeta diretamente a vida dos moradores. A ganância tanto de indivíduos, quanto de grupos, que não medem consequências na exploração de recursos naturais, quando isto significa lucros. Tratam o meio ambiente como um bem privado e não como um bem de toda uma coletividade. Um patrimônio a ser mantido, conservado. Mais que isto, respeitado em suas mais diferentes nuances e peculiaridades.

3.2. O papel da Educação Ambiental em Comunidades Ribeirinhas

Atualmente a opinião pública brasileira vem passando por um processo de “sensibilização ecológica”. Segundo Pádua (1992) apud Grün (1996) muitos fatores contribuem hoje para o crescente interesse pelas questões ambientais no Brasil: a expectativa de uma nova ordem internacional a partir do ecologismo; as relações cada vez mais explícitas entre a baixa qualidade de vida das populações do Terceiro Mundo e a degradação socioambiental; a imagem e o papel estratégico do Brasil no novo eixo de tensão criado entre o hemisfério norte e o sul após o fim da guerra fria; a devastação da Amazônia (maior reserva biológica do mundo); a autoconsciência da possibilidade de uma catástrofe global que não respeitaria ideologias, religiões, fronteiras ou distinções entre ricos e pobres. Todos esses fatores se inter-relacionam formando e propagando uma espécie de medo global. Todo esse processo tem contribuído para disseminar o ambientalismo e já se vai longe o tempo em que a ecologia era uma preocupação localizada e específica, restrita aos setores

altamente intelectualizados da classe média. Hoje o meio ambiente preocupa amplas parcelas da população.

A educação ambiental não é uma “forma” de educação (uma “educação para...”) entre inúmeras outras; não é simplesmente uma “ferramenta” para a resolução de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental que diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada. A educação ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles (SAUVÉ, 2005).

A EA deve ser uma educação política, que reivindica e prepara os cidadãos e cidadãs para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, auto-gestão e ética nas relações sociais e com a natureza (REIGOTA, 1994).

Para que a educação ambiental colabore com a construção de uma nova concepção de ambiente e de um novo cidadão, seus princípios devem ser sempre a base para qualquer ação ambiental educativa. Estes princípios são: participação, pensamento crítico-reflexivo, sustentabilidade, ecologia de saberes, responsabilidade, continuidade, igualdade, conscientização, coletividade, emancipação e transformação social (GONZALEZ et al, 2007).

Ao educador ou educadora, é necessário valorizar o saber de experiência feito dos grupos populares, a partir do qual fazem a leitura do mundo, do seu contexto e do contexto maior do qual seu contexto é parte. E desafiar tais grupos a pensarem sua história social, para que reconheçam em que posição se encontram (a de oprimidos ou de opressores) e de quem é realmente a responsabilidade pela situação de opressão, de modo que não sejam fatalistas, mas acreditem na possibilidade de mudança (TÓRO-TONISSI, 2005).

De acordo com Freire apud Tóro-Tonissi (2005), a prática educativa deve partir dos problemas reais de cada comunidade, de modo que os educandos possam se identificar com o contexto estudado. Um grupo interessar-se-á por uma questão ambiental quando entender suas relações, suas causas e efeitos, e quais as possibilidades de reversão da situação ambiental apresentada.

O estudo da temática ambiental deve ser contínuo e centralizado no educando, com respeito a sua cultura. A educação deve produzir uma reflexão baseada nas experiências da realidade, contribuindo para fortalecer a prática de conhecimentos vivenciados (GUARIM NETO et al., 1999).

As comunidades ribeirinhas fazem parte da paisagem e expressam o saber empírico acumulado ao longo dos anos, através da experiência, da vivência e dos ensinamentos que são passados de pais para filhos, substanciados na paisagem e no seu modo de vida (SOUZA, 2004). Para Guarim (2000), são comunidades que aprenderam a depender dos ciclos biológicos e naturais, seca e cheia, utilizando e conservando os recursos da natureza, e desta forma tornando-se uma sociedade sustentável, mantendo o estoque de recursos naturais e uma qualidade de vida expressa na saúde, educação, cultura, equilíbrio psicológico e expectativa de vida.

O conhecimento que os povos ribeirinhos necessitam para sobreviverem e conviverem no ambiente provém das práticas cotidianas e das relações sociais estabelecidas entre os grupos, onde criam formas diferenciadas de adaptação no ambiente. Porém, as transformações ocorridas no mundo e a pressão do modelo desenvolvimentista, levaram esses povos a adquirir conhecimentos gerados em espaços escolarizados a fim de que possam reconhecer seus direitos e buscar alternativas para os problemas que foram surgindo.

O processo de interação das comunidades ribeirinhas com os recursos da natureza permite destacar, como sugere Sachs (1986), pontos de referência para o pensamento de uma estratégia ecologicamente inteligente e socialmente válida, de aproveitamento para os trópicos, na busca da perenidade dos sistemas e do bem estar das populações locais.

Diante de todas essas colocações é importante ressaltar o fato de que apesar das comunidades ribeirinhas possuírem uma relação mais estreita com os fenômenos da natureza não significa que não existam impactos originados dessa aproximação. Mas se comparados aos ocorridos pela presença industrial e de uma civilização capitalista e consumista, são em menor proporção.

Para os ribeirinhos, como os moradores do Bairro Jardim Paraíso, a Educação Ambiental se faz necessária e urgente, de modo que para eles é clara a percepção de quais os problemas ambientais sofridos pela comunidade e suas causas. A EA age como uma ferramenta, auxiliando na resolução ou minimização dos problemas e atendendo os anseios emanados da comunidade.

O resultado desse aprendizado precisa ser levado em consideração nos modelos de desenvolvimento, pois são carregados de experiências vividas e contribuem na compreensão do ambiente, podendo subsidiar possíveis soluções para os problemas atuais.

REFLEXÕES FINAIS

Os moradores do Jardim Paraíso evidenciaram uma percepção ambiental voltada para o uso do ambiente ribeirinho para lazer, subsistência e pertencimento. E essa relação com o meio ambiente em que vivem tem sofrido profundas transformações.

A Educação Ambiental tem um importante papel na comunidade, pois há necessidade de que se incentive a participação das pessoas em todas as questões ambientais e mais especificamente nas relacionadas ao planejamento urbano para a manutenção ou recuperação da qualidade ambiental do bairro. Esse processo de envolvimento da comunidade deve contribuir para que esta se torne sensibilizada, bem informada, consciente de seu papel e de seu poder de mobilização e de intervenção na realidade, e motivada para agir.

Estudar o conhecimento, a utilização dos recursos naturais e os meios de transmissão deste conhecimento por diferentes grupos sociais são importantes para compreender a interação dessas populações entre si, com o ambiente em que vivem e ainda o processo educativo ali instalado. Estes estudos possibilitam promover discussões em torno de modelos de exploração dos recursos naturais que sejam minimamente degradante e altamente sustentáveis.

Um grande desafio da EA é ampliar a comunicação entre a população e o poder público, criando espaços para uma necessária articulação com os governos locais, e permitir a participação popular na tomada de decisões e na implementação de ações voltadas à proteção ambiental e à equidade social.

O ideal seria acreditar que na elaboração de qualquer legislação que diga respeito às atividades principais das comunidades ribeirinhas, seus membros fossem ouvidos, principalmente no processo de desenvolvimento sustentável, em que o ecoturismo seja estabelecido, procurando garantir os objetivos primordiais de um ecoturismo com os ribeirinhos, e não como vem sendo feito atualmente, em que as partes têm uma certa animosidade entre si, principalmente do lado do turista que se considera superior pelo poder financeiro que o acompanha.

As percepções dos moradores em relação às principais transformações socioambientais, no bairro e no rio Paraguai, mostram que houve uma grande transformação do estilo de vida dessas pessoas, que vai além das relações

humanas, das relações ambientais e econômicas que sustentam a vida na comunidade.

É necessário ouvir os anseios da comunidade e que tome urgentemente as devidas providências para a melhoria da qualidade de vida dos moradores. Conhecer a realidade em que vivem essas comunidades ribeirinhas é o primeiro passo para subsidiar uma proposta de educação ambiental que esteja em conformidade com o modo de vida dessas populações e meio ambiente em que vivem.

No Jardim Paraíso as percepções apontam caminhos. Mostram alternativas. Resignificam. O futuro da comunidade, hoje propriamente um bairro às margens do rio Paraguai pode ser pensado a partir dos elementos emanados da própria comunidade, que mesmo pertencendo a um universo urbano, guarda consigo os conhecimentos acumulados no tempo e espaço pantaneiros. É, como apontamos, uma comunidade em movimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, S. M. Levantamento preliminar de dados para o controle de enchentes da bacia do Alto Paraguai. In: *Brasil. Ministério das Minas e Energia, Projeto Radambrasil, Goiânia*. 44 p. (Relatório Interno, 31 – GM) 1980.

AMOROZO, M. C. de M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: Di Stasi, L. C. (Org.) *Plantas Mediciniais: Arte e Ciência – Um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo. Ed. UNESP. p.47-68. 1996.

ANDRÉ, M. E. D. A. *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papyrus, 1995. 130 p.

ANGELO, G. A. *Produção de Alimentos e Manejo de Quintais no Distrito de Ferraz–Município de Rio Claro-SP*. (Trabalho de Curso de Bacharel em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 34p. 1999.

AVELINO, P. H. M. Evolução socioeconômica de Cáceres e sua região. In: ROSSETTO, O. c.; BRASIL JÚNIOR, A. C. P. (Orgs.). *Paisagens pantaneiras e sustentabilidade ambiental*. Brasília: Ministério da Integração Nacional, UNB, 2002.

BANDUCCI JR., A. *Sociedade e natureza no pensamento pantaneiro: representação de mundo e o sobrenatural entre os peões das fazendas de gado na “Nhecolândia”*. (Corumbá-MS). Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. 200p. São Paulo, 1995.

_____ *Turismo cultural e patrimônio: a memória pantaneira no curso do Rio Paraguai*. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre - RS, v. 20, p. 117-140, 2003.

BATISTA, J. A. *A Comunidade Carne-Seca (Cáceres-MT)*. Cáceres: UNEMAT. Monografia, Faculdade de História. 2003.

BOGDAN, R.C; BIKLEN, S.K. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora LTDA, 1994.

BRITSKI, H.A.; SILIMON, K.Z.S.; LOVES, B.S. *Manual de identificação dos peixes do Pantanal*. EMBRAPA. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1999.

BOSI, E. *Memória e sociedade: lembranças de velhos*. 3ª edição. São Paulo: Cia das Letras, 1994.

CALHEIROS, D.F. & FERREIRA, C.J.A. *Alterações limnológicas do rio Paraguai (dequada) e o fenômeno natural de mortandade de peixes no Pantanal Matogrossense (Brasil)*. Boletim de Pesquisa, 7. EMBRAPA-CPAP, Corumbá. 49 p, 1997.

CARVALHO, I. C. M. *Educação, meio ambiente e ação política*. In: Acselrad, H. (Org.). Meio Ambiente e Democracia. Rio de Janeiro: IBASE, 1992.

CARVALHO, N. de O. Hidrologia da Bacia do Alto Paraguai. In: Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal, 1., Corumbá, MS, 1984. *Anais...* Brasília, EMBRAPA-DDT, p. 43-50. (EMBRAPA/CPAP, Documentos, 5). 1986.

CEBRAC. *Realidade Pantanal: Impactos Ambientais da Navegação Atual no Alto rio Paraguai*. Brasília, DF: WWF - Brasil (Relatório Institucional - WWF, CEBRAC, ICV), 2000.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Ed. FGV., 1988. 46p.

COSTA, M. DE F. *A história de um país inexistente: Pantanal entre os séculos XVI e XVIII*. São Paulo: Estação Liberdade : Kosmos, 1999.

COSTA e SILVA, P.P., FERREIRA, J. C. V. *Breve História do Mato Grosso e de seus Municípios*. Cuiabá, 1994 - 253 p.

DI CASTRI, Francesco. Instituições favoráveis às ciências ambientais. In BARRÈRE, M. (Coord.) *Terra - patrimônio comum*. São Paulo: Nobel, 1992, 105-114p.

DIEGUES, Antonio Carlos. *O mito da Natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 2000.

DUARTE, Rosália. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de Pesquisa*, nº 115, mar. 2002. p. 139-154.

EL ANDALOUSSI, K. *Pesquisas-ações: ciências, desenvolvimento, democracia*. São Carlos: EdUFSCar, 2004.192p.

EMBRAPA. Pantanal. Disponível em <<http://www.cpap.embrapa.br/skel.php?end=pantanal.html>> acesso 15 de novembro de 2006.

FERNANDES, R. S., SOUZA, V. J., PELISSARI, V. B., FERNANDES, S. T. *Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental*. Disponível em <http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf>, acesso em 20 de novembro, 2006.

FERREIRA, M. S. F. D. *A Comunidade de Barranco Alto: Diversificação de saberes às margens do Rio Cuiabá*. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT. 1995.

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

FERREIRA, W. A. de A. *Saberes Ambientais: Olhares, Vivências e Educação na Comunidade do Garcês – Cáceres/MT*. Dissertação (Mestrado em Educação), Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2007. 95p.

FORNASARI FILHO, N., BRAGA, T. DE O.; GALVES, M. L.; BITAR, O. Y.; AMARANTE, A. *Alterações do meio físico decorrentes de obras de engenharia*. São Paulo: IPT. 162p. (IPT - Publicação, 1972 - Boletim, 61). 1992.

GEERTZ, C. *O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

GONZALEZ, L.; TOZONI-REIS, M. F. C.; DINIZ, R. E. S. *Educação ambiental na comunidade: uma proposta de pesquisa-ação*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 18, p. 379-398; Meio de divulgação: Digital; Homepage: <http://www.remea.furg.br>; ISSN/ISBN: 1517256. 2007.

GUARIM, V. L. M. S. *Conservação da natureza e educação em comunidade ribeirinha tradicional*. 1995. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1995.

GUARIM, V. L. M. S. *Educação e Sustentabilidade Ambiental em Comunidades Ribeirinhas Tradicionais*. Tese de doutorado, Cuiabá: IE/UFMT, 2000.

GUARIM NETO, G. *O Saber Tradicional Pantaneiro: as plantas medicinais e a educação ambiental*. In: Anais do Seminário de Educação. Cuiabá: IE/UFMT, 2001.

GUARIM NETO, G. O saber tradicional pantaneiro: as plantas medicinais e a Educação Ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 17, p. 71-89, 2006.

GUARIM NETO, G.; FERREIRA, M. S. F. D.; GUARIM, V.L.M.S. O conhecimento ambiental e o contexto escolar no Pantanal Matogrossense. *Revista de Educação Pública*, v. 8, n. 14:27 a 40, UFMT: Cuiabá, 1999.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R. G. de. *Plantas medicinais na Educação Ambiental: Sentimentos e Percepções*. Projeto: Promoção de conservação e uso sustentável da Biodiversidade nas florestas de fronteiras no Noroeste de Mato Grosso. Cuiabá-MT, novembro 2002.

GUARIM NETO, G. & SERRANO, M. A. S. *Formações Biogeográficas Mato grossenses: Sua flora e fauna*. *Cadernos do NERU*, Cuiabá: EdUFMT, 1996.

GUIMARÃES, R. G. *A importância de quintais domésticos com relação à alimentação e renda familiares*. (Trabalho de Curso de Bacharel em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 40p. 1998.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: A conexão necessária*. São Paulo: Papirus. 120p.1996.

HAMILTON, S.K.; SIPPEL, S.J.; MELACK, J.M. Inundation patterns in the Pantanal wetland of South America determined from passive microwave remote sensing. *Archiv. für Hydrobiologie*, v.137, n.1, p.1-23, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2000*. Mato Grosso, 2000.

JACOBI, P. R. *Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, vol. 113: pp. 189-205. São Paulo: Fundação Carlos Chagas: março, 2003.

JANUÁRIO, E. R. da S. *As vidas do ribeirão: história, meio ambiente e cotidiano na comunidade ribeirinha de São Gonçalo, Cuiabá, Mato Grosso*. Cáceres: Ed. Unemat, 2006.

JUNK, W, J.; SILVA, C. J. Neotropical floodplains: a comparison between the Pantanal of Mato Grosso and the large Amazonian river floodplains. In: TUNDISE, J. G., BICUDO, C. E. M. e TUNDISI, T. M. (eds.) *Limnology in Brazil*. Brazilian Academy of Sciences/Brazilian Limnological Society, Rio de Janeiro. Pp. 195-217, 1995.

LAYRARGUES, P. P. A educação para gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org.). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000.

LIMA, A. M de. *Um estudo com pescadores pantaneiros de Cáceres – Mato Grosso: o rio Paraguai como elemento educativo*. Dissertação (Mestrado em Educação), Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2004. 102p.

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

MACEDO, M. Mato Grosso no Contexto Amazônico. *Revista da Universidade*. Cuiabá, ano 1, n. 3, 1981.

MAGALHÃES, N. W. *Conheça o Pantanal*. São Paulo: Terragraph, 390 p. 1992.

MARQUES, D. V. *Uma proposta de educação ambiental para áreas verdes: o exemplo do bosque John Kennedy, Araguari, MG*. Disponível em <http://www.ichs.ufop.br/conifes/anais/EDU/edu0302.htm>, acesso 20 de novembro de 2006.

MARTIN, G. J. *Ethnobotany: a methods manual*. London. Chapman & Hall. 268p. 1995.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA. Superintendência de Recursos Hídricos – SURH. *Relatório de Balneabilidade das Praias do Estado de Mato Grosso*. Elaborado por ARAÚJO, A. A.; et al. Cuiabá: SEMA; SURH, 49p. 2006.

MEDEIROS, H. Q. *Impactos das políticas públicas sobre os pescadores profissionais do pantanal de Cáceres – MT*. São Paulo, USP. Dissertação de Mestrado em Ciências Ambientais. 1999.

MENDES, N. F. *História de Cáceres: História da Administração Municipal*. Tomo I, Cáceres: Prefeitura Municipal de Cáceres, 1973.

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MIGLIÁCIO, M. C. *Ocupação Pré-colonial do Pantanal de Cáceres – Uma Leitura Preliminar*. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2000.

MORETTI, E. C. *Pantanal, paraíso visível e real oculto: o espaço local e o global*. São Paulo: Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2000.

NOVAIS, A. M. *As plantas medicinais no município de Castanheira-MT*. Cuiabá: UFMT Monografia (Ciências Biológicas). 2005.

PIAIA, I. I. *Geografia de Mato Grosso*. Cuiabá: EdUNIC, 1997.

POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (KAYAPÓ), In: Etnobiologia. *Suma Etnológica Brasileira*. Petrópolis, Vozes v. 1. P. 173-185. 1987.

_____ Os povos tradicionais e a conservação da biodiversidade. In: PAVAN, C. *Uma estratégia Latino Americana para a Amazônia*. Vol 01. São Paulo: Memorial, 1996.

POTT, A. & J. ADÂMOLI. Unidades de vegetação do Pantanal dos Paiaguás. In: *Anais II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: Manejo e Conservação*. p. 183-202. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Pantanal), Corumbá, Brasil. 1999.

POTT, A. & POTT, V.J. *Plantas do Pantanal*. EMBRAPA. Brasília: EMBRAPASPI, 1996.

PRIMACK, R.B; RODRIGUES, E. *Biologia da conservação*. Londrina: E. Rodrigues, 2001.

REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____ *Meio Ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez (Questões da nossa época; v. 41), 1995.

_____ Por uma filosofia da educação ambiental. In: PAVAN, C. *Uma estratégia Latino Americana para a Amazônia*. Vol 01. São Paulo: Memorial, 1996.

SACHS, I. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. São Paulo. Ed. Vértice. 277p. 1986.

SANTOS, R.S. Educação Ambiental, Zoneamento Ecológico-Econômico e planejamento em áreas urbanas. In: Fórum de Educação Ambiental / Encontro da Rede Brasileira de EA, IV, 1997, Rio de Janeiro. *Anais* Rio de Janeiro. Organização Associação Projeto Roda Viva, Instituto Ecoar para a Cidadania, Instituto de Estudos Sócio-Econômicos – Inesc. 1997. p. 123-128.

SANTOS, J.E.; JESUS, T.P., HENKE-OLIVEIRA, C., BALLESTER, M.V.R. *Caracterização perceptiva da estação ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação*. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE ECOLOGIA, 7, São Carlos, SP. *Anais*. São Carlos: UFSCar. 1996.

SATO, M. *Educação Ambiental* – São Carlos: Rima, 2004.

SAUVÉ, L. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SILVA, A.; ASSINE, M. L.; ZANI, H. ; SOUZA FILHO, E. E. ; ARAUJO, B. C. *Compartimentação geomorfológica do rio Paraguai na borda norte do Pantanal Mato-Grossense, Região de Cáceres MT*. RBC. *Revista Brasileira de Cartografia*, v. 59, p. 73-81. Meio de divulgação: Impresso; ISSN/ISBN: 1808936. 2007.

SILVA, M.P.; MAURO, R.A.; MOURÃO, G.M. ; COUTINHO, M.E. *Distribuição e quantificação de classes de vegetação do Pantanal através de levantamento aéreo*. Revista Brasileira de Botânica 23: 143-152. 2000.

SILVA, R. A. de O. *Bases para a educação ambiental em espaços não-escolarizados: Um estudo com a Comunidade de Retireiros do Araguaia, Luciara-MT*. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT. 2005.

SILVA, D. F. de A. *A educação ambiental e participação comunitária nas entrelinhas de um planejamento espacial local*. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT. 2007.

SIQUEIRA, E. M.; COSTA, L. A.; CARVALHO, C. M. C. *O processo histórico de Mato Grosso*. Cuiabá: UFMT, 1990.

SORIANO, B.M.A. *Boletim Agrometeorológico: 1986–1996 (Fazenda Nhumirim)*. Boletim Agrometeorológico, Embrapa CPAP 3: 181. 1997.

TÓRO-TONISSI, R. M. *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*. Tese (Doutorado) Escola de Engenharia de São Carlos-Universidade de São Paulo São Carlos, 665p. 2005.

TOZONI-REIS, M. F. de C. *Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas*. In: LOUREIRO, C. F. (org.)... [et al.]. *A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação*. Rio de Janeiro: Quartet. Pg. 177-223. 2007

TUAN, Y. F. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: DIFEL, 1980.

_____ *Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência*. São Paulo: DIFEL, 1983.

VIEIRA, J. L. de A. Texto básico de educação ambiental para o primeiro e segundo graus. disponível em http://www.cdcc.sc.usp.br/bio/mat_texto12graus.htm Acessado em 15/12/2007. Atualizado em 2006.

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

ZAMPIERON, S.L.M.; FAGGIONATO, S.; RUFFINO, P.H.P. Ambiente, Representação Social e Percepção. *In: Schiel, D. et al. (orgs./eds.) O estudo de bacias hidrográficas: uma estratégia para educação ambiental.* 2ª ed. São Carlos: Ed. RiMa. 2003.