

**Universidade Federal de São Carlos**  
**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**  
**Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais**  
**Doutorado em Ciências**  
**Área de Concentração: Ecologia e Recursos Naturais**  
**Linha de Pesquisa: Percepção e Educação Ambiental**  
**Acadêmico: João Carlos Gomes**  
**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Michèle Sato**

**CONSTRUINDO CAMINHOS EDUCATIVOS PARA  
INTERPRETAÇÃO DO AMBIENTE PANTANEIRO**

**São Carlos – São Paulo**  
**2008**

# **CONSTRUINDO CAMINHOS EDUCATIVOS PARA INTERPRETAÇÃO DO AMBIENTE PANTANEIRO**

**João Carlos Gomes**

Tese de Doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Ciências, área de concentração em Ecologia e Recurso Naturais, na Linha de Pesquisa e Educação Ambiental.

**Orientadora: Prof<sup>o</sup>. Dra. Michèle Sato**

**São Carlos – São Paulo**

**2008**

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

G634cc

Gomes, João Carlos.

Construindo caminhos educativos para interpretação do ambiente pantaneiro / João Carlos Gomes. -- São Carlos : UFSCar, 2008.

281 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

1. Educação ambiental. 2. Ecologia. 3. Sociedade sustentável. I. Título.

CDD: 372.357 (20<sup>a</sup>)

**João Carlos Gomes**

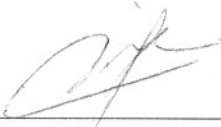
**Construindo caminhos educativos para a interpretação do ambiente pantaneiro**

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

**Aprovada** em 12 de julho de 2007

**BANCA EXAMINADORA**

Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Michele Tomoko Sato  
(Orientadora)

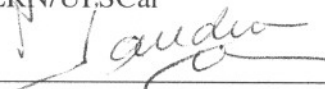
1º Examinador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Eduardo dos Santos  
PPGERN/UFSCar

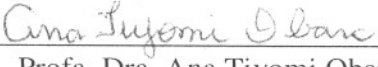
2º Examinador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Nivaldo Nordi  
PPGERN/UFSCar

3º Examinador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Sandro Tonso  
UNICAMP/Campinas-SP

4º Examinador

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

## DEDICATÓRIA



João Carlos Gomes – Abrir a porta

A Carolina,  
Camila,  
Suely,  
Suelene,  
Michèle,  
Heitor,  
Rodolfo,  
Rodrigo,  
Samuka,  
Ester,  
Dolores,  
Fernanda,  
Nelci,  
Reiners,  
Chico,  
Marinaldo e  
Débora.

## AGRADECIMENTOS

Essa sessão de agradecimento é de fundamental importância para este estudo, pois revela as pessoas e as instituições que abriram as portas para que pudéssemos reinventar e descobrir novos caminhos para interpretação ambiental do pantanal. Como é impossível nominar a todas as pessoas que contribuíram com o meu crescimento e me ajudaram nessa caminhada em busca do conhecimento científico, os meus sinceros agradecimentos a todos que acreditaram na minha inquietação por novas descobertas.

Em primeiro lugar agradeço a Deus pelo Dom da vida, e aos meus pais José Manoel Gomes (in memórian) e Anita Teixeira Gomes pelo esforço que sempre fizeram, às vezes sem ter condições, para garantir uma vida digna aos filhos. E pelo apoio que sempre me deram nos momentos de felicidade e tristeza que juntos vivemos na luta pela sobrevivência.

A minha gratidão à família que constitui com Suely Norberto Gomes, com quem tive a graça de ter duas belíssimas filhas: Carolina e Camila. Sou eternamente grato a ela e as minhas filhas pela tolerância e compreensão nos momentos que estive ausente para realizar as atividades de estudo e os trabalhos de campos.

Quero manifestar aqui a minha eterna gratidão e meus sinceros agradecimentos à Michèle Sato, que neste ano faz uma década que se tornou doutora pelo **PPG-ERN/UFSCar**, e ao longo destes anos foi mais que uma orientadora; mas amiga, irmã, e mãe acadêmica, pois com ela tive a felicidade de fazer especialização em 1998 pelo Programa Educação Ambiental Para Amazônia (**EDAMAZ**), mestrado 2002 pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (**UFMT**), e a consolidação do doutorado em 2007 pelo Programa de pós-graduação em ecologia e recurso naturais da Universidade Federal de São Carlos (**PPG-ERN/UFSCar**). A minha eterna gratidão pela compreensão e tolerância diante das falhas e virtudes que cometi ao longo destes anos. Mas quero confessar que a aprendizagem foi contínua nas trilhas da educação ambiental para construção de sociedades sustentáveis. Considerando que neste período ela sempre soube me incentivar sem deixar de exigir a rigorosidade acadêmica na construção do espírito científico, sem jamais perder a ternura e o carinho pelo brilho de hoje e pela esperança no amanhã.

Não poderia deixar também de considerar o Professor **Dr. José Eduardo dos Santos**, que muito contribuiu com a minha formação em ecologia de ecossistemas como Professor e como então coordenador do PPG-ERN/UFSCar quando ingressei em março de 2003, sendo que ele criou todas as possibilidades para que pudéssemos realizar o curso de Planejamento Físico do Meio Ambiente com o Professor Dr. Felisberto Carvalheiro (in memoriam) em Campos do Jordão (SP), a quem também sou grato, por ter realizado a primeira disciplina no doutorado e que me sensibilizou sobremaneira para o conhecimento em ecologia de paisagem, como paradigma para discutir a educação ambiental num programa de ecologia e recursos naturais.

Meus sinceros agradecimentos institucionais a Universidade Federal de São Carlos, ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, com o seu competente quadro de pesquisadores e docentes, pelos ensinamentos, oportunidades de trabalho coletivo, atenção, carinho e contribuição que obtive no desenvolvimento do doutorado com Felisberto, José Eduardo, Tundizi, Nivaldo Nordi e Haydée Torres. Em especial os amigos Paulo Sergio Maroti (Teó) e o Bicho pela atenção e carinho que nos acolheu em São Carlos.

Meu agradecimento do fundo do coração a Rodolfo, meu amigo e irmão acadêmico de orientação com Michèle Sato, que me acolheu em sua casa nos momentos que estive em São Carlos para estudar e por falta de recursos financeiros para custear as estadias, nos acolheu em sua casa hospedando sem nem nos conhecer. Sou profundamente agradecido por isso e jamais esquecerei da cooperação, solidariedade e fraternidade recebida.

O Heitor Queiroz de Medeiros valioso companheiro, amigo e irmão nos bons e difíceis momentos da vida acadêmica e pessoal. Pela grandeza de investir juntamente com a Michele nas minhas qualidades na defesa do planeta. Quero aqui revelar que esses são amigos de fé, irmãos e camaradas a quem devo muito pelas parcerias nas trilhas da educação ambiental e na construção de políticas públicas em defesa dos pantanais de Mato Grosso.

Aos colegas do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental (GPEA) e da Rede Mato Grossense em educação ambiental, ancorados na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), que me proporcionaram o crescimento nos campos híbridos da educação ambiental em Mato Grosso. Meus sinceros agradecimentos a toda equipe: Vava, Lika, Michelinha, Regina, Amanda, Ronaldo, Samuka, Artêma, Ivan, Débora, Sônia, Dolores, Robertinha, e os que estão chegando para novas jornadas em busca do conhecimento acadêmico e popular.

Não poderia deixar de agradecer nas comunidades de Mimoso, os professores da Escola Estadual Santa Claudina, em especial ao camarada Carlos Reiners e sua companheira Dona Nelci, com quem muito aprendi sobre dinâmica do povo mimosoano e os mistérios do pantanal. A comunidade de São Pedro Joselândia que seria injusto nomear alguém, pois lá encontrei somente pessoas comprometidas com a preservação e conservação do pantanal. Com essas pessoas aprendi que a presença humana é fundamental para o manejo e gestão de ecossistema de área úmida.

Quero ainda agradecer institucionalmente ao Sesc-Pantanal na pessoa dos administradores Valdir, Juliano, Nani e Marcos Vidal e os guarda-parques com que fiz verdadeiras amizades: Leonardo, Manezinho, Cássio, Humberto e Guilherme que nos conduziram pelas cheias do pantanal demonstrando conhecimento do ritmo das águas.

Agradeço o pró-reitor de Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso e Presidente do Centro de Pesquisa do Pantanal (CPP), Paulo Teixeira, por sempre ter colaborado com transporte e intervenção junto ao Sesc Pantanal nos momentos que precisamos de apoio institucional e logístico para desenvolver trabalho de campo no pantanal. Sou profundamente grato pela atenção e amizade que sempre tratou os nossos pedidos e solicitações.

Por fim muito grato a essas pessoas e instituições que contribuíram com os resultados desta pesquisa que pouco teve de financiamento das agências financiadoras, exceto a FAPEMAT e o PELD que contribuíram nos momentos importantes de nossas idas a campo para coleta de dados.

Por tudo e por todos sou eternamente grato.



## SUMARIO

### LISTA DAS ABREVIATURAS, TABELAS, MAPAS E FOTOS

### RESUMO

### ABSTRACT

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>01</b>
<b>CAPITULO I – AS CONQUISTAS DO PANTANAL</b>	<b>08</b>
1.1-A Conquista do Pantanal pelos europeus	09
1.1.1-O Lago de Xarayes e o Pantanal Luso-brasileiro	10
1.1.2-O Pantanal do Rio-Abaixo e a Doação de Sesmarias	12
1.1.3-O Gado no Território Pantaneiro	13
1.1.4-A Presença das Usinas de açúcar	15
1.2 - O Pantanal como Reserva da Biosfera	16
1.3. O Pantanal e a Conservação do RAMSAR	20
1.4. O Horizonte Ecológico dos Territórios	23
1.5-As Questões Ambientais do Pantanal	26
1.5.1-Os Impactos Ambientais da Soja e das Pastagens	33
1.5.3-As Recomendações da Conservação Internacional do Pantanal	34
1.5.4-O Grito de Alerta da Comunidade Científica	37
1.6-Um olhar sobre a Comunidade Mimoso	32
1.7-O Pantanal de São Pedro Joselândia	47
<b>CAPITULO II – EPISTEMOLOGIA DA PESQUISA</b>	<b>51</b>
2.1-Compreendendo o Ecossistema Pantaneiro	52
2.2-Mergulhando na Essencialidade Humana	53
2.3-Limites e Possibilidades do Discurso Imagético	58
2.4-Construindo Caminhos educativos para interpretação do pantanal	63
2.5-Reflexões epistemológicas	68
2.6-Lançando hipóteses	72
2.7-O Grito das Comunidades Biorregionais	77
2.8-Conhecendo as Comunidades Biorregionais	80
<b>CAPITULO III – LUZES PANTANEIRAS</b>	<b>85</b>
3.1-Sínteses e antíteses pedagógicas	86
3.2-Refletindo do Mar de Dentro Pantaneiro	87
3.3-Biorregionalismo: uma reflexão	88
3.4-Escola do olhar	93
3.5-Reflexão Crítica à Educação informal	96
3.6-Iconologia I: Prólogo	98
3.6.1-Iconologia II: A fotossíntese	100
3.6.2-Iconologia III – fases do claro e do escuro	104
3.6.3-Iconologia IV – Luzes e sombras da Educação ambiental	108

<b>CAPITULO IV – CAMINHOS DA PESQUISA</b>	<b>113</b>
4.1-O método da pesquisa de preferência de paisagem	114
4.2-A poética imagética na construção do olhar	120
4.3-Procedimentos metodológicos para coleta de dados	123
4.4-Caminhos da análise dos dados	129
4.5-Revelando o olhar do Pesquisador	132
<b>CAPITULO V – CAMINHOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>154</b>
5.1-Reinventando Caminhos para Interpretação Ambiental	155
5.2-Impactos Ambientais sobre as Baías de Chacororé e Siá Mariana	160
5.3-Nosso Lugar Está Preso	164
5.4-O olhar da comunidade quando da criação da RPPN Sesc Pantanal	167
5.5-A complexidade dos impactos sobre a comunidade	169
5.6.-A necessidade de sonhos plurais	172
5.7-Os paradoxos da conservação da biodiversidade	177
5.9-Educação ambiental para construção da sustentabilidade	181
<b>CAPÍTULO VI – ENCONTRO DE SABERES</b>	<b>184</b>
6.1-A relação imagética da educação ambiental no universo pesquisado	185
6.2-O olhar do Profeap sobre a ecologia visual do Pantanal	193
6.2.1-As imagens mais preferidas pelo Profeap/Cuiabá	197
6.2.2-As imagens menos preferidas pelo grupo do Profeap	202
6.3-O olhar poético do GPEA para o pantanal	208
6.3.1-Um breve olhar sobre as três imagens mais preferidas pelo GPEA	210
6.3.2-As imagens menos preferidas pelo GPEA	219
6.4.0-A preferência de paisagem de Mimoso	231
6.4.1-Um breve olhar sobre as três imagens mais preferidas pelo Mimoso	233
6.4.1.1-Santos e Fé: um olhar ecológico pantaneiro	237
6.4.1.2-A veneração a Nossa Senhora do Pantanal	245
6.4.1.3-As outras imagens escolhidas pela população de Mimoso	249
6.4.2-As imagens menos preferidas em Mimoso	257
6.5.0 A preferência de paisagem de São Pedro Joselândia	259
6.5.1 Um breve olhar sobre as imagens mais preferidas de São Pedro	260
6.5.2. As imagens menos preferidas pelo grupo de São Pedro Joselândia	264
6.6.0 Considerações Finais	266
<b>7.0 - BIBLIOGRAFIA</b>	<b>269</b>

## LISTA DE TABELAS, FIGURAS, GRAFICOS, MAPAS E FOTOS

### CAPÍTULO I – A CONQUISTA DO PANTANAL

<b>FOTO INTRODUÇÃO</b>	Abrir a porta
<b>FOTO 1</b>	Arrebol no pantanal
<b>MAPA 1</b>	Zoneamento da Reserva da Biosfera do Pantanal
<b>MAPA 2</b>	Localização do Pantanal
<b>FIGURA 1</b>	Representatividade das unidades de Conservação na área da BAP
<b>MAPA 3</b>	Localização da Bacia do Alto Paraguai MT – MS
<b>TABELA 1</b>	Áreas totais de vegetação original da BAP
<b>TABELA 2</b>	Áreas que tiveram a vegetação suprimida
<b>MAPA 4</b>	Localização de Mimoso
<b>MAPA 5</b>	Localização da São Pedro Joselândia

### CAPITULO II – EPISTEMOLOGIA DA PESQUISA

<b>FOTO 2</b>	Coisas Vãs
---------------	------------

### CAPITULO III – LUZES PANTANEIRA

<b>FOTO 3</b>	Entranhas ecológicas
<b>FOTO 4</b>	Iconografia religiosa de Joselândia
<b>FOTO 5</b>	Sobrevôo da paisagem natural

### CAPITULO IV – CAMINHOS DA PESQUISA

<b>FOTO 6</b>	Pés descalços
---------------	---------------

<b>FOTO 7</b>	Guarda-parque – Sesc Pantanal Barão de Melgaço
<b>FOTO 8</b>	Comitiva pantaneira – Estrada Pantaneira
<b>FOTO 9</b>	Vitória na luta – Mulher pantaneira
<b>FOTO 10</b>	Jeito Pantaneiro – Diretora de Escola Pantaneira
<b>FOTO 11</b>	Alegria Pantaneira – Pantaneiro de São Pedro Joselândia
<b>FOTO 12</b>	Fé e ecologia – Altar da igreja de São Pedro Joselândia
<b>FOTO 13</b>	Céu de cambará – Árvore símbolo do pantanal
<b>FOTO 14</b>	Teia da vida – ninhal de cabeça-seca – Riozinho RPPN SESC Pantanal
<b>FOTO 15</b>	Piranha – Principal peixe no imaginário do pantaneiro
<b>FOTO 16</b>	Tuiuiú – A maior ave pantaneira
<b>FOTO 17</b>	Porto de Barcos – as margens do rio Cuiabá
<b>FOTO 18</b>	Capivara no pântano – comunidade de mimoso
<b>FOTO 19</b>	Cavalo pantaneiro – no largo da comunidade de Mimoso
<b>FOTO 20</b>	A lida com o gado – principal atividade de econômica de Mimoso
<b>FOTO 21</b>	Canoa de machado – principal meio de transporte no pantanal
<b>FOTO 22</b>	Casa Mimosiana – edificação do século XX em Mimoso
<b>FOTO 23</b>	Porco em Mimoso – atividade secular no pantanal
<b>FOTO 24</b>	Acuri e a Figueira – fenômeno símbolo da natureza no pantanal
<b>FOTO 25</b>	Memorial Rondon – Centro de Referência turística em Mimoso
<b>FOTO 26</b>	Navegação – simboliza a hidrovia Paraná-Paraguai
<b>TABELA 3</b>	Imagens utilizadas para fins de representação imagética
<b>TABELA 4</b>	Imagens das paisagens dos pantaneiros que refletem o ser humano
<b>TABELA 5</b>	Imagens das paisagens do pantanal que reflete a sociedade
<b>TABELA 6</b>	Imagens das paisagens do bioma pantaneiro que refletem a natureza

<b>TABELA 7</b>	Para cálculo da média, considerado (fictícios)
<b>TABELA 8</b>	Média aritmética por tipos de paisagens

## ENCONTRO DE SABERES V

<b>FOTO 27</b>	Encontro de saberes
<b>TABELA 9</b>	Média geral da preferência de paisagem dos 87 entrevistados
<b>TABELA 10</b>	Média aritmética geral da relação entre Ser Humano – Sociedade e Natureza
<b>TABELA 11</b>	Média aritmética Da preferência de paisagem do grupo PROFEAP
<b>TABELA 12</b>	Média aritmética PROFEAP da relação entre Ser humano – Sociedade e Natureza
<b>TABELA 13</b>	Média aritmética da preferência de paisagem do grupo GPEA
<b>TABELA 14</b>	Média aritmética do GPEA na relação entre Ser humano – Sociedade e Natureza
<b>TABELA 15</b>	Média aritmética da preferência de paisagem da comunidade de Mimoso
<b>FOTO 28</b>	Capela de Santo Antônio de Mimoso
<b>FOTO 29</b>	Dona Nelcir – na frente do altar da Capela de Santo Antônio de Mimoso
<b>TABELA 16</b>	Relação dos santos com a ecologia humana
<b>TABELA 17</b>	Principais festas de santo no pantanal de Mato Grosso
<b>TABELA 18</b>	Média aritmética de Mimoso na relação entre Ser humano – Sociedade e Natureza
<b>FOTO 30</b>	Imagem original de Santo Antônio de Mimoso
<b>FOTO 31</b>	Roda de cururu em São Pedro Joselândia
<b>FOTO 32</b>	Carlos Reiners - último comunista convicto do pantanal
<b>TABELA 19</b>	Média de preferência de paisagem de São Pedro Joselândia
<b>TABELA 20</b>	Média aritmética de São Pedro Joselândia na relação entre Ser humano – Sociedade e Natureza

<b>FOTO 33</b>	Imagem da Nossa Senhora do Pantanal
<b>FOTO 34</b>	Sutilezas imagéticas

## LISTA DE ABREVIATURAS DE SIGLAS

<b>ACRISMAT</b>	Associação de Criadores de Suínos de Mato Grosso
<b>AM</b>	Amazonas
<b>APP</b>	Área de preservação permanente
<b>PA</b>	Área de preservação Ambiental
<b>ACP</b>	Área de Conservação Permanente
<b>AHIRPA</b>	Administração da Hidrovia do Paraguai
<b>BAP</b>	Bacia do Alto Paraguai
<b>COBRAMAB</b>	Comissão Brasileira do Programa do Homem e Biosfera
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico
<b>CIB</b>	Conservação Internacional no Brasil
<b>CPP</b>	Centro de Pesquisa do Pantanal
<b>DS</b>	Desenvolvimento Sustentável
<b>DEA</b>	Diretoria de Educação Ambiental
<b>EA</b>	Educação Ambiental
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa e Extensão Rural
<b>FAPEMAT</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato-Grosso
<b>FEMA</b>	Fundação Estadual de Meio Ambiente
<b>GPEA</b>	Grupo Pesquisador em Educação Ambiental
<b>IUCN</b>	União Mundial Para a Conservação
<b>INDEA</b>	Instituto Agropecuário de Defesa Animal de MT
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro de Meio ambiente
<b>LAPA</b>	Laboratório de análise Planejamento ambiental da Universidade Federal de São Carlos.

<b>LEA</b>	Laboratório de Educação Ambiental
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>MT</b>	Mato-Grosso
<b>MA</b>	Maranhão
<b>PNUMA</b>	Programa das nações Unidas Para o Meio Ambiente
<b>PCBAP</b>	Plano de Conservação da Bacia do Alto-Paraguai
<b>PELD</b>	Programa de Ecologia de Longa Duração
<b>PR</b>	Paraná
<b>PROFEAP</b>	Programa de Formação em EA no Pantanal
<b>PRONEA</b>	Programa Nacional de Educação Ambiental
<b>PPG-ERN</b>	Programa de Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais
<b>RAMSAR</b>	Convenção Mundial de Áreas Úmidas de 1971
<b>RPPN</b>	Reserva Particular de Patrimônio Natural
<b>RDM</b>	Revista De Mato Grosso
<b>RS</b>	Rio Grande do Sul
<b>SEMA</b>	Secretaria de Meio Ambiente
<b>SNUC</b>	Sistema de Unidades de Conservação
<b>TO</b>	Tocantins
<b>UC</b>	Universidade de conservação
<b>UCPI</b>	Universidade de Conservação de Proteção Integral
<b>UFMT</b>	Universidade Federal de Mato-Grosso
<b>UFSCar</b>	Universidade Federal de São Carlos
<b>USAID</b>	Agência Internacional de Desenvolvimento
<b>UICN</b>	União Internacional Para Conservação da Natureza
<b>UNESCO</b>	Nações Unidas Para a educação, a Ciência e a Cultura



<b>UFRJ</b>	Universidade Federal do Rio de Janeiro
<b>WWF</b>	Fundo Mundial Para a Natureza

## RESUMO

O presente estudo de tese de doutorado é resultado de pesquisa situada no Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que traz como título “*Construindo Caminhos Educativos para Interpretação do Ambiente Pantaneiro*”. Trata-se de um filtro pedagógico da educação ambiental, com imagens da ecologia pantaneira para interpretar os ambientes naturais e culturais em duas comunidades: Mimoso e São Pedro de Joselândia, localizadas nos pantanais de Santo Antônio do Leverger, Poconé e Barão de Melgaço, em Mato Grosso, onde existem sérios problemas relacionados com a conservação e preservação. Os resultados apresentados representam um esforço destes pesquisadores do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental (GPEA), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), para compreender a diversidade ecológica e cultural destas duas comunidades. Os resultados demonstram que quanto mais se usa a expressão desenvolvimento sustentável, menos ele é implantado na realidade por uma prática educativa responsável pela conservação e preservação. Os estudos refletem novos caminhos imagéticos (fotos), acreditando que sem sensibilidade *estética* não se desenvolve um outro olhar para construção de nova *ética* ambiental. Os discursos imagéticos dos grupos investigados observam-se a falta de *crítica* conseqüente acerca da relação ser humano – sociedade e natureza. E, do mesmo modo, observa-se que *estética* dos discursos imagéticos, *ética* e *poética*, *planejamento e políticas* ambientais não correspondem à natureza, não são capazes de conceituar e implantar qualquer desenvolvimento que se pretenda *sustentável*. De modo complementar a tese também traz subsídios com base no etnoconhecimento regional, na perspectiva da educação ambiental por meio do discurso imagético para interpretar os espaços ecológicos do pantanal.

**Palavras-Chave:** *Educação ambiental, Ecologia, Sociedade Sustentável.*

## ABSTRACT

The present thesis of Doctoral study is the result of research under the Post Graduation Programme of Ecology and Natural Resources of the Federal University of São Carlos (UFSCar) titled “Constructing Educative Ways for Interpretation of the Pantanal’s Environment”. It reflects the research carried out about a pedagogical filter of the environmental education, with images of the Pantanal’s ecology to interpret natural and cultural dimensions in two communities: Mimoso, São Pedro de Joselândia and other places located in the municipalities of Santo Antonio do Leverger, Poconé and Barão de Melgaço, in Mato Grosso State, where we face many sorts of environmental impacts and problems to protect the large wetland, in its broad meaning of nature and society. The presented results represent an effort of Environmental Education Group Researcher (GPEA) of Federal University of Mato Grosso (UFMT), which is built by many researchers from multidisciplinary approaches for understanding the ecological and cultural diversities of these two communities. The results reveal the fragile meaning of sustainable development, since we realised it is far from its implementation, especially that related to education dimension which claims for sustainable societies. The studies reflect new image’s ways (photos), considering the aesthetic sensitivity as an important tool to promote a responsible and ethical look for the environment. The image’s discourse of the investigated groups discloses lack of critical awareness in relation to the linked dimensions between human being, society and nature. In a similar way, it is observed that aesthetic of the image’s discourse is suffering by lack of care in terms of ethical; poetical; management or policy to build the concept of development and its sustainability. The research was conducted by environmental education principles, considering the ethno knowledge of Pantanal’s communities, for interpreting and perceiving the ecological space and social dimension of the wetland of their habitants.

**Key words:** environmental education - ecology - sustainable societies

## INTRODUÇÃO

O presente estudo é resultado de pesquisa situada no Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) que traz como título “Construindo caminhos educativos para interpretação do ambiente Pantaneiro”. Representa um esforço do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental (GPEA) em compreender a diversidade ecológica e sociocultural das comunidades biorregionais no pantanal de Mato Grosso, como parte integrante de um ecossistema de área úmida. De modo complementar, visa fornecer subsídios com base no etnoconhecimento regional, na perspectiva da ecologia visual manifesta pelo “sentimento humano” perante imagens fotográficas retratando espaços ecológicos naturais e culturais, e realiza uma proposta de “gestação ambiental” para que os indivíduos sejam capazes de construir sociedades sustentáveis, que levem em conta o “etnos” na “oikos” sem hegemonias externas que padronizam cenários como se fossem todos iguais.

O reconhecimento nas inúmeras experiências prévias demonstra o fortalecimento da Educação Ambiental em quase todos os níveis e idades nos cenários nacionais e internacionais. Como as publicações nesta área são numerosas, na perspectiva brasileira, EA oferece uma mistura cultural que possibilita criatividade inventiva. Assim, este estudo traz como opção o abandono da visão limitada da conservação da natureza e vem dentro de um movimento politicamente fortalecido e socialmente comprometido com os paradigmas da educação ambiental. Reivindica uma outra opção numa perspectiva que seja mais política e comprometida com o campo das ciências sociais e naturais.

Gerados pela biologia da conservação, trabalhos de avaliação biológica e análises do status da conservação coordenado pela USAID (The U.S Agency for International Development), identificaram na América Latina e Caribe sete áreas de altíssima prioridade para a conservação da biodiversidade e outras sete de alta prioridade. Entre as primeiras estão, no Brasil, a Mata Atlântica, o Cerrado e o Pantanal; entre as segundas estão a Amazônia e a Caatinga. Fica assegurado que as comunidades

biorregionais<sup>1</sup> de Mimoso e São Pedro Joselândia encontram-se num bioma de fundamental importância para a humanidade, o pantanal de Mato Grosso.

Para este estudo, quanto mais se usa a expressão *desenvolvimento sustentável*, menos ele é implantado na realidade por uma prática suficiente. No entanto, espera-se que o uso excessivo tem uma função ideológica: *legitimar qualquer desenvolvimento como sustentável, embora não o seja*. Para a construção de uma tese que pretende refletir novos caminhos, acredita-se que sem sensibilidade *estética* não se desenvolve uma *ética* ambiental. Observa-se a falta de *crítica* conseqüente acerca da relação ser humano-sociedade - ambiente, sobretudo na Idade Moderna, quando a falta de ética nos leva a um fundamento negativo que é a negação da negação, ou seja, a negação de tudo o que danifica e até destrói a natureza. E, do mesmo modo, observa-se que *estética*, *ética* e *poética*, *planejamento e políticas* ambientais não correspondem à natureza, não são capazes de conceituar e implantar qualquer desenvolvimento que se pretenda *sustentável*.

Conceber densamente a natureza do ser humana como dupla natureza, física e histórico-cultural, não se pode saber, suficientemente, qual natureza seria desenvolvida sustentavelmente. Desenvolvimento sustentável, para ser adequado à natureza e ao relacionamento do ser humano com ela, precisa partir, portanto, do conhecimento de suas características e, sobretudo, suas mediações dialéticas. Deve levar em conta a possibilidade de transmutação do vôo da borboleta para a metamorfose da *estética* dos sentimentos sobre a natureza dos protagonistas deste estudo, que expressam suas emoções na pedagogia da resiliência ao olhar para imagens do pantanal de Mato Grosso.

Com o processo de globalização econômica, a humanidade demorou décadas para reconhecer que o desenvolvimento sustentável por ela promovido causa sério dano ao ambiente e coloca em risco a própria existência humana. Entender que essas relações dependem das interações econômicas, políticas, culturais e sociais de homens e mulheres levou algum tempo. Na realidade, o discurso do “desenvolvimento sustentável” é o velho capitalismo conhecido na atualidade com o paradigma de neoliberalismo.

---

<sup>1</sup> O biorregionalismo é uma tentativa, entre tantas outras possibilidades, de construir identidades fora dos centros hegemônicos, na relevância das lutas políticas em locais e territórios singulares.

Dentro do cenário do mundo globalizado, o Pantanal Mato-grossense vem sofrendo sérios danos ambientais que provocam impactos tanto nos ambientes naturais quanto nos culturais, onde a espécie humana sofre as amarguras vindas dos raios ultravioletas, perpetrando as injustiças ambientais praticadas em nome do desenvolvimento sustentável.

Este estudo pretende mergulhar na essencialidade humana no marco do desenvolvimento em busca da manifestação das emoções para a identificação dos sentimentos humanos na relação entre o ser humano, a sociedade e o ambiente. A intenção é identificar as interações das relações da ecologia humana com o meio natural e cultural. Assim, a pretensão deste é estimular o interesse e facilitar a integração das comunidades biorregionais nas práticas de gestão ambiental voltadas para o pantanal.

Na tentativa de compreender os planos de desenvolvimento sustentável para o pantanal de Mato Grosso, este estudo pesquisa as comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia, localizadas nos pantanais de Santo Antônio do Leverger, Poconé e Barão de Melgaço, onde existem sérios problemas ambientais. Existem na região ambientes naturais e culturais adequados à pesquisa científica e a práticas de educação ambiental, além de contemplar a preservação e o uso dos meios naturais associados a programas recreativos, educativos e acadêmicos para públicos diversificados.

Com estes cenários pantaneiros é possível compreender as dimensões epistemológicas que nos proporcionam o pantanal de Mato Grosso. Por ser diverso e plural, o pantanal nos oferece vários caminhos para a pesquisa. Entre as várias possibilidades para a dimensão do olhar pesquisador, os seus signos e símbolos apontam para um dos caminhos possíveis de se percebe o pantanal. Para Garcia e Sato (2006, p. 148) há muitos signos e símbolos que precisam também ser interpretado, para melhor se perceber o espaço do território pantaneiro.

Um mesmo espaço no Pantanal, por exemplo, pode ser percebido e utilizado de maneira diferenciada. Da mesma maneira, o tempo é vivenciado de maneiras particulares por diferentes culturas; um pescador do pantanal observa o rio, o movimento das águas, a fase da lua, as estações, eles entendem o seu lugar. Alguém que vive no campo sabe observar os sinais provenientes da natureza, do comportamento dos animais, do céu, das

estrelas, da lua, enfim, desenvolve um conhecimento extremamente refinado de seu meio para que possa planejar melhores as suas atividades e tirar o maior proveito possível de suas atividades”. (Op. cit., p. 148)

As autoras comentam que a diversidade de símbolos no pantanal caracteriza o ecossistema pantaneiro como espaço “sagrado” criando outras possibilidades que temos de ver e interpretar o pantanal. Assim, qualquer proposta que visa desenvolver o pantanal não pode ignorar as diversidades de expressões que revelam os valores culturais e naturais dos espaços pantaneiros. Numa relação de divindade e de espiritualidade, o pantanal é amplo nas revelações.

Quando se devasta uma área pantaneira, os moradores dizem que estão invadindo a morada do “encantado”. Ele habita um lugar de divindade e de espiritualidade. O pantanal é amplo, cheio de surpresas. Sua longa extensão de terras, com moradias distantes proporciona certo distanciamento entre as pessoas, porém nas festas religiosas, casamentos, competições esportivas, música, dança e as comilanças, torna-se pequena a distância das pessoas das comunidades do entorno, elas vão participar por vários dias, com muita carne e bebida, cantando e dançando. (Garcia e Sato, 2006, p. 148)

Dentro da lógica da cosmovisão presente em “mitos” construídos pelo imaginário das multiculturas das populações biorregionais do pantanal, pretende-se com este estudo buscar uma nova maneira de conceber a natureza como ambiente do ser humano, da sociedade e dos ambientes naturais. É uma tentativa epistemológica de unir o uno ao múltiplo na relação mitológica entre o sagrado e o profano. Ao contrário da lógica nacionalista do neoliberalismo, que em nome do “desenvolvimento sustentável” vê tudo nos ambientes ecológicos como “recursos naturais” de valor econômico e que até visualiza o ser humano como um “capital humano”, a diversidade cultural das populações biorregionais no pantanal ainda não perderam a esperança de que outro mundo é possível de ser consolidado em diferentes territórios e ambientes da alma pantaneira.

Os lagos pantanosos de Mimoso e São Pedro Joselândia são espaços ecológicos da vida, onde há mais olhos debaixo d’água do que em cima. Árvores, animais e

pássaros fazem parte da orquestra de um coro surrealista que nos remete do panteísmo aos ícones religiosos, fruto do pensamento grego e da base da chamada civilização ocidental sustentada no cristianismo de um povo que tem muita *fé em santos* como forma de driblar as durezas da vida para construir a felicidade em meio a tanta dificuldade e, assim, obter qualidade de vida com bem-estar social.

Na perspectiva interpretativa da fenomenologia com a cosmovisão dos mitos e ícones, aqui se pretende apresentar novos pressupostos teóricos construídos a partir de sentimentos registrados de imagens fotográficas. A idéia central é abrir um processo de investigação científica, identificando os mitos, ícones e símbolos da ecologia pantaneira no berço do etnoconhecimento pantaneiro para reflexão de práticas de educação ambiental, que possibilite a construção de novos caminhos para a interpretação ambiental.

O esforço neste estudo confere a pluralidade de não se fechar nunca na busca do conhecimento, mas sempre buscar incluir as pessoas no processo de construção do saber científico. Para isto julgamos importante procurar responder às perguntas que se seguem. Como se pode incluir a religiosidade como fator de proteção ambiental no pantanal? De que forma a educação ambiental pode auxiliar no processo? Quais os sentimentos da natureza a imagética podem trazer por meio da imagem fotográfica? São essas indagações que irão mover os nossos olhares em busca de novos caminhos para interpretar o pantanal de Mato Grosso.

Na perspectiva de um método fenomenológico, uma pesquisa não precisa indagar sobre uma situação-problema, mas pode ser desenvolvidas através de interrogações, situações a serem analisadas ou percebidas. Dentro deste itinerário semiológico, o presente estudo buscou estabelecer uma ruptura entre o sujeito-objeto, e assume os desafios das relações sujeito-sujeito, acreditando na capacidade de construir coletivamente um processo de “gestação ambiental”<sup>2</sup> que seja verdadeiramente participativo, com as comunidades manifestando os seus sentimentos em relação aos ambientes naturais e culturais.

---

<sup>2</sup> A gestação ambiental tem como propósito que o planejamento ambiental seja refletido e organizado partindo da ótica da própria comunidade. Ou seja, os problemas ambientais são organizados e refletidos pela comunidade para que seja pensada a política pública sem intervenção de cima para baixo.



Trilhar este caminho não é fácil, mas é uma opção científica que se fez visando a identificar novos desenhos para a determinação de um método de ecologia visual que possibilite um bom diálogo com os paradigmas da educação ambiental. O etnoconhecimento e a educação ambiental são caminhos que podem contribuir sobremaneira com a técnica de coleta de dados por meio de imagens fotográficas do pantanal de Mato Grosso. Acredita-se que essa proposta é apenas o começo de uma nova técnica que possibilitará a construção de uma estabilidade e funcionalidade ambientais na germinação do paradigma da sensibilização das comunidades biorregionais.

Nesta perspectiva, o presente estudo traz em seu primeiro capítulo um panorama geral do pantanal mato-grossense, com as suas questões ambientais no marco internacional, nacional e biorregional. Este reflete sobre a valorização da participação comunitária como uma alternativa de proteção ambiental para o pantanal mato-grossense. Desta forma, a educação ambiental pode ser um dos caminhos da mediação pedagógica a contribuir com a construção de sociedade sustentável no pantanal.

No segundo capítulo, centram-se os objetivos deste estudo. Há ainda uma reflexão sobre os limites e possibilidades que temos para cuidar do ecossistema pantaneiro. Assim, apresentamos neste as indagações que este estudo busca contribuir como alternativa para refletir novos caminhos para interpretação ambiental do pantanal mato-grossense.

No terceiro capítulo, apresentam-se os referenciais teóricos deste estudo. Reflete-se sobre o pantanal do ponto de vista ecológico, situando a EA neste campo de pesquisa relacionando as imagens fotográficas na identificação dos sentimentos humanos em relação ao mundo natural. O método de toda essa discussão é apresentado no quarto capítulo desta tese.

Os resultados encontram-se registrados nos capítulos cinco. Com os dados coletados juntos as comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia, identificou-se às percepções biorregionais relacionadas com as questões ambientais que os afetam. Por meio de 20 imagens fotográficas identificaram-se os perfis dos discursos imagéticos de

quatro grupos investigados. As manifestações foram todas analisadas no olhar de educação ambiental para a sociedade sustentável.

No quinto capítulo revela-se o olhar do pesquisador em relação às vinte imagens do pantanal. Como às imagens provocam uma emoção espontânea, a mensagem que traz cada imagem revelada sem sabias explicações pelo olhar do pesquisador. Em cada imagem é apresentado o testemunho imagético com o profundo sentimento de quem gosta de educação ambiental e são sensíveis às estruturas sociais, política e ecológica do pantanal.

Desta forma, em cada capítulo desta tese é um instante captado e revelado com efêmero para o olhar pesquisador em busca de novos caminhos. Neste encontram-se revelado os significados e significantes dos discursos imagéticos que vemos ou deixamos de ver na dissertação da tese. Tem se a convicção ainda que outros olhares sejam possíveis, por isso esse instante pode ser revelado depois.

## 1.0- AS CONQUISTAS DO PANTANAL



João Carlos Gomes – Foto 1 – Arrebol Pantaneiro

*Este não é um livro sobre o Pantanal.  
Seria antes uma anunciação.  
Enunciados como que constativos.  
Manchas. Nódos de imagens...  
É a pura inauguração de um outro universo  
Que vão corromper, irromper, irrigar e  
Recompor a natureza.  
No pantanal ninguém pode passar régua.  
Sobremuito quando chove  
A régua é existidura de limites.  
E o pantanal não tem limites.*

(Manoel de Barros)

## 1.1-A CONQUISTA DO PANTANAL PELOS EUROPEUS

A colossal planície inundável localizada na América do Sul, hoje denominada de pantanal, nos primórdios era território de diversas nações indígenas, entre as quais se encontravam os Guaranis, os Payaguás, os Guaxarapos e os Xarayes. Segundo Costa (1999, p. 17), foi transformada em terras pertencentes à Coroa espanhola pelo Tratado de Tordesilhas, no final do século XV. Já no início do século XVI passou a ser visitada por europeus devido à possibilidade de conter riquezas minerais ou tesouros. Com isto acabou atraindo grandes navegadores quinhentistas como Juan de Solís e Sebastian Caboto; Segundo a autora, as narrativas das suas viagens possuem informações de um lugar onde existia a Serra de Prata, o Rei Branco e muitas riquezas. Com isto, a Bacia do Rio Paraguai passou a fazer parte das fabulosas histórias contadas sobre a América.

Costa (op. cit.) conta que com as inúmeras expedições montadas por nobres e aventureiros, foi iniciada a conquista desta parte sul das Índias Castelhanas com entradas por Assunção, no Paraguai. Foi um período marcado por guerras, fome, sonhos, fundação de cidades e fabulosas descobertas de lugares intensamente aquáticos, nomeando lagoas, rios, baías, montes e portos. Com isto, encontraram Xarayes, lugar de grandes águas entrecortadas por muitos rios e habitado por nações indígenas, que hoje denominam de pantanal. A primeiras descrições sobre Xarayes apareceram em narrativas de viajantes espanhóis ainda no início do século XVI: Pedro Hernández (Cabeça de Vaca), Hernando de Ribera e o soldado alemão a serviço da Espanha Ulrico Schmidl. Foram as narrativas destes homens que introduziram a paisagem, as primeiras imagens do pantanal no imaginário ocidental.

No entanto esses narradores, apesar de se referirem à região como um espaço fluvial lacustre, não descrevem Xarayes como uma lagoa. Em suas narrativas surge um lugar de farta comida, habitado por indígenas possuidores de prata e ouro. Quem transformou a região numa lagoa foi Antonio de Herrera em sua *História General de los Hechos Castelhanos em Lãs Islay Tierra-firme Del Mar Océano*, publicado pela primeira vez em 1601-1615. Ao descrever a região encravada no interior da então Província Del Paraguai, Herrera chamou-a laguna, inspirando-se em documentos dos conquistadores, e a inscreveu na geografia das conquistas espanholas. Desde então, a área

inundável da bacia alto-paraguai passou a ser reconhecida como a fabulosa laguna de los Xarayes.

(COSTA, 1999, p. 18)

A autora conta ainda que esta não foi a única representação. Segundo ela, em meados do século XVII mapas das missões jesuítas na região surgem como outra fonte para a leitura do espaço sul-americano. Assim, esses religiosos inicianos da fé cristã ligada à Igreja Católica Apostólica Romana incluem *a mítica Laguna de los Xarayes* na sua cartografia, acrescentando ainda um outro acidente geográfico no seu interior: a Ilha dos Orelhões ou Ilha do Paraíso. Costa (op. cit.) comenta que os jesuítas obtiveram suas informações sobre as ilhas nas páginas de *La Argentina*, obra escrita em 1612 pelo paraguaio Ruy Díaz de Guzmán. Pelas palavras deste narrador, essa ilha era o *Paraíso Terranal*. Por conta disso, os jesuítas fizeram acreditar que as águas de Xarayes constituem-se em mãe vigorosa do majestoso rio Paraguai.

Costa (op. cit.) afirma que no século XVIII os monçoeiros, denominados de *os portugueses del Brasil*, passaram a chamar a região de pantanal. A autora afirma que isto ocorreu porque as rotas abertas pelos bandeirantes paulistas avançaram além dos limites fixados em 1494 pelo Tratado de Tordesilhas e, no início dos anos setecentos, fizeram daquelas águas seu caminho às terras conquistadas. Como desconheciam a *Laguna de los Xarayes* e a geografia castelhana, ao chegarem à planície inundável da Bacia do Alto Paraguai, denominaram-na pantanais; segundo definiram, *são campos alagados, com várias lagoas e sangradouros*.

### **1.1.1-O Lago de Xarayes e o Pantanal Luso-brasileiro**

Dentro deste horizonte histórico de conquistas espanholas e portuguesas, o pantanal aparece como uma invenção luso-brasileira, tendo sua origem em meados do século XVIII. Segundo Costa (op. cit.) as notícias das minas de Cuiabá e Goiás, na Capitania de São Paulo, pelo padre Diogo Juarez e o capitão João Antônio de Cabral Camello, que em viagem que fizeram às minas do Cuiabá no ano de 1727 deram a primeira definição à região, “*o pantanal chamam os cuiabanos a umas vargens muito dilatadas, que começando no meio do Taquari, vão acabar junto ao mesmo rio*”

*Cuiabá*”. Com isto, os bandeirantes paulistas, durante o século XVIII, que percorriam a região com suas monções, passaram a reconhecer a região como pantanal.

Dentro deste cenário histórico do pantanal luso-brasileiro, aos poucos os campos alagados se sobrepõem à secular e fabulosa lagoa de Xarayes. Costa (op. cit.) salienta que em meados do século XVIII os espanhóis e portugueses que cumpriam a missão de demarcar os limites do Tratado de Tordesilhas dimensionaram o território como geograficamente determinado. Assim, de acordo com relatos oficiais de Félix de Azara, sobre a demarcação dos limites do Brasil com o Paraguai, a majestosa lagoa de Xarayes passou então a ser o rio Paraguai. “*Este rio, não podendo conter todas estas águas no seu leito, as estende de um lado a outro, porque o país é horizontal*”, conta Azara em relatos inéditos apresentados por Costa (1999, p. 20).

Com o contexto histórico luso-brasileiro, o pantanal é um dos ecossistemas mais significativo do planeta situado na América Meridional. Sua nascente encontram-se em terras brasileiras e estende-se, estabelecendo uma fronteira viva pela região do charco paraguaio-boliviano. Suas águas pertencem à Bacia do Alto Paraguai, que é tributária da imensa Bacia do Prata, sendo o Paraguai seu principal rio formador. Porém, o estado de Mato Grosso guarda as nascentes de alguns dos seus rios, dentre estes o rio Paraguai, que nasce na pequena cidade garimpeira de Alto Paraguai, riquíssima na extração de diamante. Porém há quem diga que o rio nasce na cidade de Diamantino, porque o seu primeiro afluente, o Amolar, encontra-se situado nos limites territoriais de Diamantina, fundada em 1718 por bandeirantes paulistas.

Enquanto para algumas pessoas o pantanal é terreno brejoso que vive entre a cheia e a seca, para Correa Filho (1946, *apud* Costa, 1999, p. 20) o pantanal não é simplesmente sinônimo de pântano, mas uma vasta região geográfica, de fisionomias singulares, cujo relevo, vegetação e economia resultam de atividades fluviais. Já na percepção de Ponce (1995, *apud* Costa 1999, p. 20), temos vários tipos de pantanais na grande planície da Bacia do Alto Paraguai. Como todos os que estudam a formação, ele adverte que o nome pantanal “*tende a distorcer o fato de que a depressão da Bacia do Alto Paraguai consiste não de uma, mas de várias regiões sazonalmente inundadas, distintas umas das outras, daí o nome de planícies e pantanais mato-grossenses*”. Temos, pois, vários pantanais esparramados na planície e no planalto dos vastos

ecossistemas pantaneiros. Segundo Ponce (op. cit.), a sazonalidade do pantanal se faz por enchentes e vazantes; a seca é um fenômeno que tem ciclos maiores, acontecendo aproximadamente a cada trinta anos. No estudo, a sazonalidade ocorre entre cheias e secas, respeitando a leitura que os narradores fazem da dinâmica das águas do pantanal.

O recorte deste estudo trata de duas comunidades pantaneiras: Mimoso e São Pedro Joselândia, situadas dentro da planície inundável, denominado historicamente de Cuiabá Rio Abaixo. Isto, Corrêa Filho (*apud* Costa, op. cit) definiu como “*baixada que as águas dos contribuintes do Paraguai beneficiam com seu nateiro fertilizante*”. Portanto, toda a região pantaneira em território brasileiro trata-se de uma área de 136.700 quilômetros, que se estende desde a foz do rio Jauru, em Mato Grosso, até a foz do rio Apa, em Mato Grosso do Sul; a depressão está sazonal e totalmente contida na bacia de drenagem do Alto Rio Paraguai.

Para Costa (1999, p. 21) a longa existência do pantanal só foi possível por terem Espanha e Portugal mantido suas colônias como lugar escondido do resto do mundo. E ao definirem suas fronteiras entre as duas Américas ibéricas, acabaram tornando a região visível, podendo fazer parte do imenso inventário do mundo e da ciência. Com este objetivo, as expedições científicas passaram a percorrê-la, descrevendo suas águas entre os rios e montanhas, fauna, flora e minerais, enfim, desnudando a Bacia do Alto Paraguai para o conhecimento universal.

### **1.1.2-O Pantanal do Rio Abaixo e a Doação de Sesmarias**

Para compreendermos o pantanal é necessário também conhecer um pouco sobre os processos históricos de uso e ocupação do solo que começam a partir do século XVIII, com as monções dos bandeirantes. Neste sentido, Siqueira (1992, p. 1) destaca as cartas de sesmarias doadas pelo então governador da Capitania de São Paulo, Rodrigo César de Meneses, nas quais se mencionava o interesse sobre as terras do pantanal.

Siqueira salienta que as Cartas de Sesmaria expedidas entre 1721 e 1751 foram concedidas pelo então governador de Capitania de São Paulo, da qual a região

mineradora de Cuiabá fazia parte. Rodrigo César de Meneses, de 1721 a 1728, governou a Capitania de São Paulo, e em 1726 chegou às minas do Cuiabá, onde fixou residência por mais de um ano. Assim que chegou ao arraial cuiabano, fundou uma vila que recebeu o nome de Vila Real do Bom Jesus de Cuiabá.

As terras que hoje fazem parte do pantanal rio Cuiabá abaixo, em Mato Grosso, foram povoadas desde 1721. De acordo com dados apurados por Siqueira (op. cit.), em razão da região aurífera que canalizava todas as atenções para mineradoras, o seu abastecimento cabia às roças e sítios circunvizinhos. Assim, a região do pantanal rio Cuiabá abaixo exercia a função de produtora de alimentos necessários à subsistência do arraial mineiro.

Para a manutenção de um efetivo populacional na região do rio Cuiabá pela Coroa portuguesa, dependia-se de uma série de obras de infra-estrutura, dentre as quais a doação de terras. De acordo com Siqueira (1992, p. 2), a mais antiga carta de sesmaria da região data de 8 de janeiro de 1727, tendo sido requisitada por Ângelo da Fonseca Leitão, morador há seis anos na região, portanto ele se encontrava na localidade desde 1721.

### **1.1.3-O Gado no Território Pantaneiro**

Siqueira (1992, p. 32) comenta que outro elemento se apresentou como básico para a consolidação da minas de Cuiabá foi a introdução do gado. Segundo a autora, o gado foi introduzido na região na primeira metade do século XVIII, por volta de 1726-1741. Ela salienta que o gado era desconhecido dos primeiros habitantes da região, os indígenas, mas era fundamental a sua introdução nas minas do Cuiabá depois da conquista, pois os bandeirantes e sertanistas – fossem eles lavradores ou mineiros – estavam acostumados ao consumo de carne bovina e seus derivados.

Uma barreira se colocava para a introdução do gado na região: a construção de estradas. Por via fluvial era quase impossível, levando-se em conta que as viagens na época tinham a duração de aproximadamente seis meses, sem contar os inúmeros acidentes geográficos a serem transpostos, como cachoeiras, saltos, entre outros



obstáculos. Por conta disso, a via mais racional seria a dos caminhos terrestres, que segundo Siqueira (op. cit.) eram temidos pelos lusitanos, em virtude da dificuldade de controlar o tráfego e, sobretudo, de evitar que o ouro fosse desviado por essas vias.

Siqueira (1992, p. 33), comenta que mesmo com todos os riscos possíveis, o então governador da capitania de São Paulo resolveu assumir esta empreitada. O primeiro a se propor a abrir tão dilatado caminho terrestre foi Bartolomeu Pais de Abreu que, em carta datada de outubro de 1721, enviou o pedido ao governador Rodrigo César de Meneses. Todavia este negou o pedido, sendo que o caminho terrestre só veio a se tornar realidade em 1726, pelas mãos do sargento-mor Luís Pedroso de Barros.

Siqueira salienta ainda que uma vez introduzido o gado na região das minas cuiabanas, a zona pantaneira foi o habitat no qual ele se adaptou, criou e se reproduziu. Pelas cartas de sesmaria emitidas pelos primeiros governadores da Capitania de Mato Grosso aos moradores do rio Cuiabá abaixo, a introdução do gado no pantanal ocorreu em meados do século XVIII (cerca de 1741), em fazendas pantaneiras, na região do Aricá, entre dois rios, que dividem tudo no distrito do Cuiabá.

Considerando que a criação da Capitania de Mato Grosso ocorreu somente em meados de 1748, durante o final do século XVIII e início do século XIX, Mato Grosso já havia consolidado as questões da fronteira colonial. Dois tratados de limite já haviam sido estabelecidos (Madri e Utrecht) e a região do Guaporé onde foram fixadas as sedes políticas da capitania – Vila Bela da Santíssima Trindade – deixou de apresentar as preocupações que nortearam a última metade do século XVIII.

Apesar de a Vila do Bom Jesus de Cuiabá não ter sido, até então, a capital oficial da capitania, era o centro urbano concentrado de maior volume populacional e residência preferida pelos últimos capitães-gerais. Com isto, a região do pantanal do rio Cuiabá abaixo que exercera, no período de extração mineral das minas de Cuiabá, o papel de abastecedora, passando em seguida a ser marcada fortemente pela pecuária, retoma no século XIX uma atividade produtiva que marcou a história da econômica da regional: a produção de cana-de-açúcar com a instalação de engenhos rudimentares nas regiões do rio Cuiabá abaixo e Chapada dos Guimarães, para o abastecimento de zonas auríferas.

#### 1.1.4-A Presença de Usina de Açúcar

A presença da cana-de-açúcar é outro importante momento histórico em relação ao processo de uso e a ocupação do solo no pantanal. Siqueira (op. cit.), citando o historiador Lenine Póvoas, comenta que o cronista José Gonçalves da Fonseca registra que por volta de 1750 calculava a existência, no distrito de Cuiabá, de 16 engenhos fabricando aguardente e açúcar, nos quais eram empregados cerca de 3 mil escravos negros de Guiné, o que caracteriza a presença do negro na formação étnica da população pantaneira.

Todavia, a pesquisadora alerta que a Coroa portuguesa não via com bons olhos a existência de engenhocas junto às mineradoras, porque temia que a mão-de-obra escrava pudesse ser desviada da função primordial que era a coleta de ouro, de onde se extraía o imposto denominado de “quinto real”. Mesmo assim, no século XIX, a produção açucareira se consolidou em toda a região pantaneira com a instalação de engenhos que se transformaram em usinas, com maquinários importados da Inglaterra adquiridos através de importadoras argentinas, financiadas por capital europeu. Engenhos estes que, segundo o registro efetuado, não eram de grande porte:

Os estabelecimentos açucareiros, montados industrialmente, não eram de grande porte, se comparados às usinas do complexo açucareiro do Nordeste. Eram fábricas cuja produção abastecia apenas o estado de Mato Grosso, não havendo o registro de expressiva exportação do produto para outras unidades da federação ou para o estrangeiro.

(SIQUEIRA, op. cit., p 88)

Mesmo assim, no início do século XIX, as usinas de açúcar montadas na região pantaneira do rio abaixo marcaram a história da política econômica de Mato Grosso como um importante ciclo. Segundo Póvoas (1983, *apud* Siqueira 1992, p. 88), as usinas açucareiras de Mato Grosso foram consolidadas em 1908 com a instalação de cinco fabricas, sendo que em 1914 chegaram seis usinas a vapor, de sistema duplo e tríplice efeito. Cinco delas foram regularmente montadas às margens do rio Cuiabá: São

Gonçalo, Conceição, Aricá, Flexas e Itaiçoi, e uma às margens do rio Paraguai: a da Ressaca.

O pantanal, desde os primórdios, foi palco de olhares europeus, descritos desde o primeiro cronista, Pero Vaz de Caminha. Estes olhares, na percepção de historiadores da Universidade Federal de Mato Grosso (Siqueira, 1993; Costa 1999), são ponto de partida para a reconstituição do processo de ocupação do pantanal. Com isto, acredita-se ser de fundamental importância a recuperação destes olhares sobre a região do pantanal, pois elas revelam informações importantes que revelam olhares culturais de outros países no processo de uso e ocupação do solo pantaneiro.

### **1.2-O Pantanal como Reserva da Biosfera**

Na atualidade, o pantanal foi eleito no cenário internacional como patrimônio natural da humanidade e reserva da biosfera mundial. Criada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 1972, foi instituída pelo governo brasileiro pelo Decreto nº 74.685, de 14 de outubro de 1974, passando a denominar-se Comissão Brasileira para o Programa "O Homem e a Biosfera" - COBRAMAB, exercendo suas atividades no âmbito do Ministério do Meio Ambiente. Para a sua consolidação, foi reconhecido pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O pantanal chegou à categoria de reserva da biosfera mundial pelo fato de ser um dos mais extensos ambientes aquáticos do mundo e de ser reconhecido internacionalmente como habitat natural de enormes populações de aves, mamíferos, répteis, peixes, insetos e anfíbios. Caracteriza-se pela mistura de áreas úmidas com ambientes completamente secos e apresenta influência de três dos principais biomas sul-americanos, o que dá à área riqueza de espécies e processos raros de serem encontrados no mundo. O pantanal foi berço de formas diferenciadas de ocupação pelo colonizador, moldando uma nova maneira de relacionar-se com o ambiente circundante.

(<http://www.unicamp.br/nipe/rbma>, 2007)

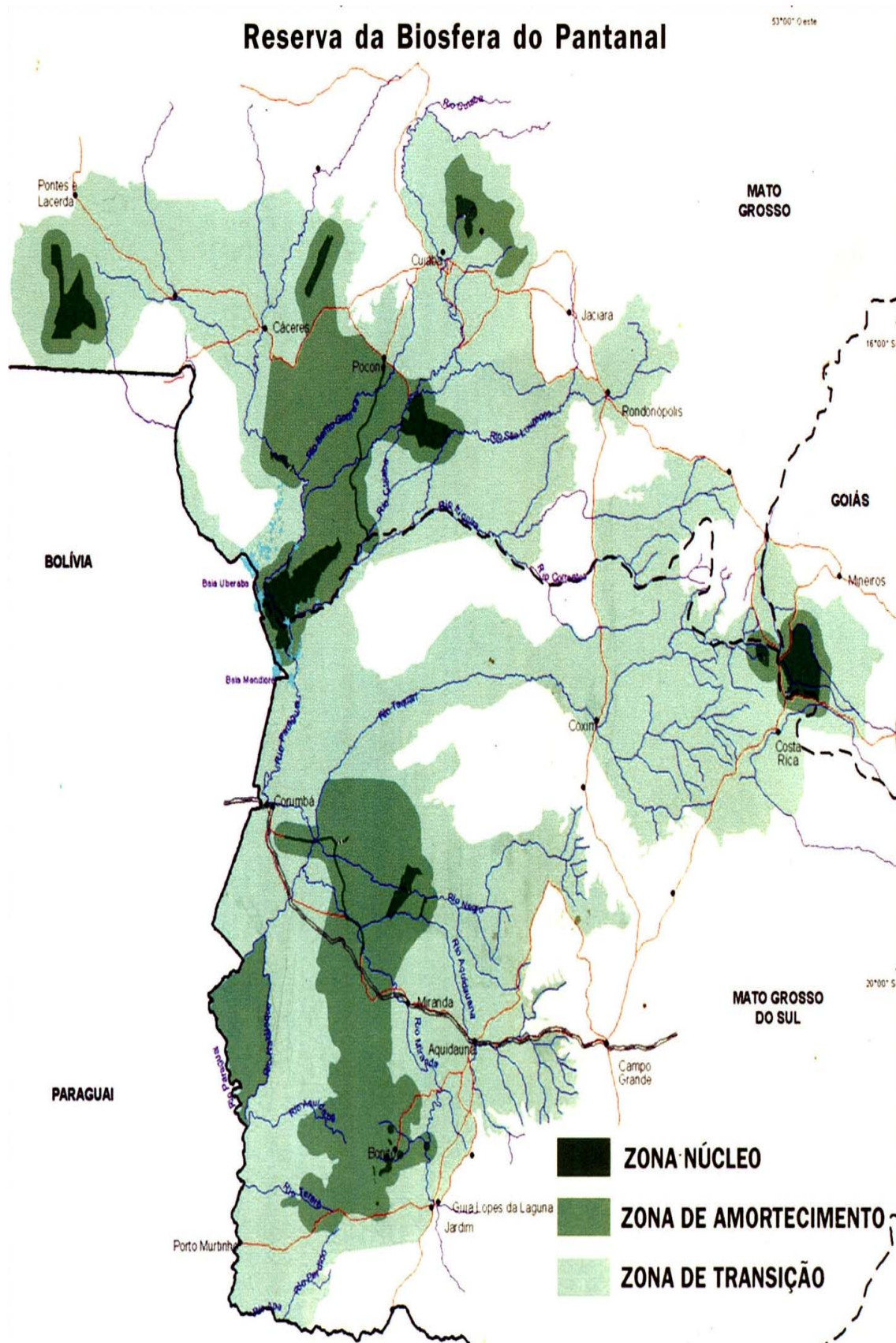
As reservas da biosfera estão presentes em 110 países e têm sua sustentação no COBRAMAB da Unesco, desenvolvido com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) e com as agências internacionais de desenvolvimento. Além disso, são construídas através da integração dos esforços dos vários atores sociais envolvidos, devendo seu sistema de gestão estar baseado na cooperação entre o poder público e a sociedade organizada. A idéia central é ter uma visão regional do planejamento para ordenamento do desenvolvimento regional.

Na realidade, ser for bem conduzido o Conselho da Reserva da Biosfera, ela poderá funcionar como um centro de monitoramento, pesquisas, educação ambiental e gerenciamento de ecossistemas, bem como um centro de informação e desenvolvimento profissional dos técnicos em seu manejo.

No Brasil ainda se está aprendendo sobre a gestão da reserva da biosfera. Pouco se fala sobre o seu significado e relevância. Porém, não podemos deixar de reconhecer que é um espaço importante para dialogar acerca dos problemas de um bioma, considerando-se que seu gerenciamento é o trabalho conjunto de instituições governamentais, não-governamentais e centros de pesquisas. Esta integração busca o atendimento das necessidades da comunidade local e o melhor relacionamento entre os seres humanos e o meio ambiente.

A reserva da biosfera ocupa espaços geográficos estratégicos para a conservação da biodiversidade do pantanal, planície pantaneira e regiões de planalto que exercem influência direta no equilíbrio ambiental das áreas baixas da região. Esse gerenciamento se dá através do zoneamento de sua área em três categorias de uso que se inter-relacionam.

Para uma compreensão mais apurada desta divisão da reserva da biosfera do pantanal, vamos explicitar melhor o que compõe cada zona-núcleo dentro da reserva, levando-se em conta que este zoneamento é estratégico para a construção de um futuro plano de gestão da Reserva. Na seqüência, acompanhe como se encontra caracterizada cada zona-núcleo.



MAPA 1 : Representação do Zoneamento da Reserva da Biosfera do Pantanal

1<sup>a</sup>) **zonas-núcleo ou zonas principais**, que abrangem a região mais preservada de um ecossistema representativo, habitat favorável ao desenvolvimento de numerosas espécies de plantas, animais e seu cenário de convivência com os predadores naturais. Em Mato Grosso essas áreas encontram-se todas bem localizadas próximas a Cuiabá, Poconé, Cáceres e Ponte de Lacerda. Registra-se, aí, a ocorrência de endemismos, espécimes raros de importante valor genético e lugares de excepcional interesse científico. Amparadas sempre em proteção legal segura, só serão permitidas em seus limites atividades que não prejudiquem ou alterem os processos naturais e a vida selvagem. Exemplo: a zona intangível de um Parque ou de uma Estação Ecológica, uma Reserva Biológica ou áreas de preservação permanente;

2<sup>a</sup>) **zonas-tampão ou zonas intermediárias** são as que envolvem as zonas-núcleo. Nelas, as atividades econômicas e o uso da terra devem garantir a integridade das zonas-núcleo, já que ficam no seu entorno. É das zonas-tampão que podem emergir as ameaças mais conseqüentes à biodiversidade.

3<sup>a</sup>) **zonas de transição** são as mais externas da Reserva. Nelas, incentiva-se o uso sustentado da terra e atividades de pesquisa que serão úteis à região no entorno da Reserva da Biosfera. Seus limites não têm definição geográfica precisa porque sua demarcação se faz em conseqüência de ajustes periódicos ditados pelos conhecimentos conservacionistas, sendo conquistados na dinâmica da relação planejamento-execução das atividades econômicas características da região.

Além dessas, o zoneamento de uma Reserva da Biosfera contempla a definição de **Áreas Experimentais de Pesquisa e Áreas de Uso Tradicional**, tanto nas zonas-tampão quanto na de transição. No caso do pantanal mato-grossense, este tipo de zoneamento é fundamental para reparar os danos ambientais que sofrem as populações tradicionais.

**Áreas Experimentais de Pesquisa** - Têm por finalidade a realização de experimentos que visem à obtenção das melhores formas de manejo da flora, da fauna, das áreas de produção e dos recursos naturais, bem como o incremento e a recuperação da diversidade biológica e dos processos de conservação.

**Áreas de Uso Tradicional** - São as que apresentam uma exploração econômica baseada em práticas tradicionais, onde são procurados manejos mais eficientes sem, contudo, adulterar seus procedimentos básicos.

### **1.3-O Pantanal e a Convenção Ramsar**

No contexto do pantanal, inúmeras temáticas se apresentam como formas de sua conservação. Neste caso, inúmeros estudos, convenções e acordos multilaterais revelam a importância das áreas alagadas nos processos de conservação, para despertar este eixo que é a Convenção Ramsar de Áreas Úmidas, um tratado internacional para a conservação e uso racional dos recursos naturais. Foi estabelecida no dia 2 de fevereiro de 1971, na cidade de Ramsar (Irã) – que deu nome à convenção. Este tratado enfatiza a importância da cooperação internacional como um pacto indispensável entre os países ao planejamento integrado das áreas alagadas.

Para WWF (1999, p. 5), Ramsar traz como compromisso reconhecer a importância internacional das áreas úmidas e buscar formas de conservá-las para as gerações presentes e futuras. Ao longo dos anos, a Convenção expandiu seus objetivos para a conservação e o uso racional das áreas úmidas em todos os aspectos, reconhecendo a sua importância para a conservação da biodiversidade e o bem-estar da humanidade. Por esta razão, o uso cada vez mais comum do nome da Convenção das Áreas Úmidas é bastante apropriado para o fortalecimento político deste tratado.

A administração da Convenção Ramsar é de responsabilidade da Organização para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) – e é feita por uma secretaria conhecida como “Agência Ramsar”, que funciona no escritório da União Mundial para a Conservação (IUCN), em Gland, Suíça, sob a autoridade do Comitê da Convenção e da Conferência das Partes.

São 116 países que integram a Convenção e mais de mil áreas em todo o planeta estão designadas como “sítios Ramsar”, cobrindo cerca de 710 mil quilômetros quadrados. O Brasil aderiu à Convenção em 24 de setembro de 1993 e dispõe de uma área total de mais de 47 mil quilômetros, com as seguintes reservas: Mamirauá (AM); Lagoa dos Peixes (RS); Ilha do Bananal (TO); Parque Nacional do Pantanal (MT);

Parque Nacional de Lençóis Maranhenses (MA); Parque Nacional Marinho do Parcel de Manuel Luís (MA); Área de Proteção Ambiental das Baixada Maranhense (MA).

É importante saber que a Convenção Ramsar (WWF, 1999, p. 6) classifica as zonas úmidas como áreas de pântano, charco ou turfa – de água natural ou artificial, permanente ou temporária, estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada – incluindo áreas marítimas com menos de seis metros de profundidade na maré baixa. Também pode incorporar áreas ribeirinhas ou zonas costeiras próximas às áreas úmidas e ilhas ou corpo de água marinha com mais de seis metros de profundidade na maré baixa, desde que inserida em áreas úmidas.

As áreas úmidas ocorrem em todos os países, das regiões polares às regiões tropicais. Contudo, não se sabe exatamente quanto da superfície do planeta é composta por essas áreas. Estima-se que seja 6%, ou cerca de 5,7 milhões de quilômetros quadrados, dos quais 15% são planícies de inundação, como o pantanal.

Do ponto de vista econômico, Ramsar (WWF, 1999, p. 7) revela que os nossos ecossistemas foram avaliados em US\$ 33 trilhões por ano pelos serviços que fornecem à humanidade. Desse total, US\$ 19 trilhões, algo em torno de 57%, correspondem aos bens e serviços fornecidos somente pelos ecossistemas de áreas úmidas. O valor econômico direto de tais áreas pode ser estimado por meio da pesca, caça, agricultura, recreação, lenha, material de construção, transporte e energia, entre outros.

As áreas úmidas também possuem valor econômico indireto, como, por exemplo, controle de enchentes, proteção contra tempestades, recarga de aquíferos, purificação de água, retenção de nutrientes, estabilização de zonas costeiras e conservação da biodiversidade. A perda desses serviços, devido à destruição de áreas úmidas, pode causar sofrimento humano e problemas econômicos.

Um Sítio Ramsar não é necessariamente uma unidade de conservação, mas uma área onde são mantidas as características naturais, mediante a gestão baseada no conceito de uso racional dos recursos naturais. No caso do Pantanal Mato-grossense, o Sítio Ramsar é o Parque Nacional das Águas. Como Sítio Ramsar, a gestão da área tem um compromisso de fazer o que for necessário para a manutenção de sua qualidade, isto



é, manter as características ecológicas do local. O país ainda se compromete em fomentar pesquisa e intercâmbio de dados a publicações relativas ao tema.

A designação não exige, necessariamente, uma mudança no tipo de uso, pois a convenção acredita que atividades desenvolvidas pelo ser humano podem ser perfeitamente compatíveis com a conservação. De fato, a maioria das áreas Ramsar é usada para pesca, agricultura e recreação-turismo. A designação também não requer mudanças legais no status do território. O tratado inclui quatro compromissos principais que os países-membro concordam em cumprir: incluir pelo menos uma área como Sítio Ramsar; incluir no planejamento ações estratégicas para a conservação dessas áreas; estabelecer reservas naturais em áreas úmidas; consultar outros signatários sobre a construção da convenção.

O Plano Estratégico de 1997 a 2002 da Conferência das Partes declara a missão da convenção como sendo a conservação e o uso racional das áreas úmidas através de ações nacionais e de cooperação internacional, com o propósito de atingir o desenvolvimento sustentável em todo o mundo. O plano enuncia que os países-membro consideram o termo “uso racional” sinônimo de “uso sustentável” e observa que por meio deste conceito a convenção sempre salientou que o uso humano em base sustentável é totalmente compatível com as metas da Convenção Ramsar e a conservação de áreas úmidas.

Para WWF Brasil (1999, p. 11), que vem colaborando com a Convenção Ramsar desde seu início, quando era apenas um tratado de conservação de aves aquáticas, a convenção é muito importante como meio de atingir a sua missão de conservar a natureza e os processos ecológicos. A organização tem procurado enfatizar o desenvolvimento de diretrizes que incentivem a participação de comunidades locais e indígenas no manejo de áreas úmidas, valendo-se de experiências de várias partes do mundo.

Com esses argumentos, a organização WWF defende junto à Convenção Ramsar: integrar os requisitos necessários com as necessidades da população, incluindo os seguintes itens: proteção dos mananciais para abastecimento de água potável; incorporação da gestão de bacias hidrográficas e áreas costeiras de forma integrada;

atenção às ameaças aos ecossistemas aquáticos; aumentar a compreensão do valor das áreas úmidas para a humanidade.

Neste contexto, a presença de um Sítio Ramsar no Pantanal Mato-grossense assegura que a sua inclusão na lista internacional da Ramsar e representa o reconhecimento nacional e mundial de sua importância ambiental, econômica e social. É um passo a mais para que o pantanal se consolide como uma área de desenvolvimento sustentado, onde as atividades econômicas são desenvolvidas com respeito à natureza em benefício do homem local.

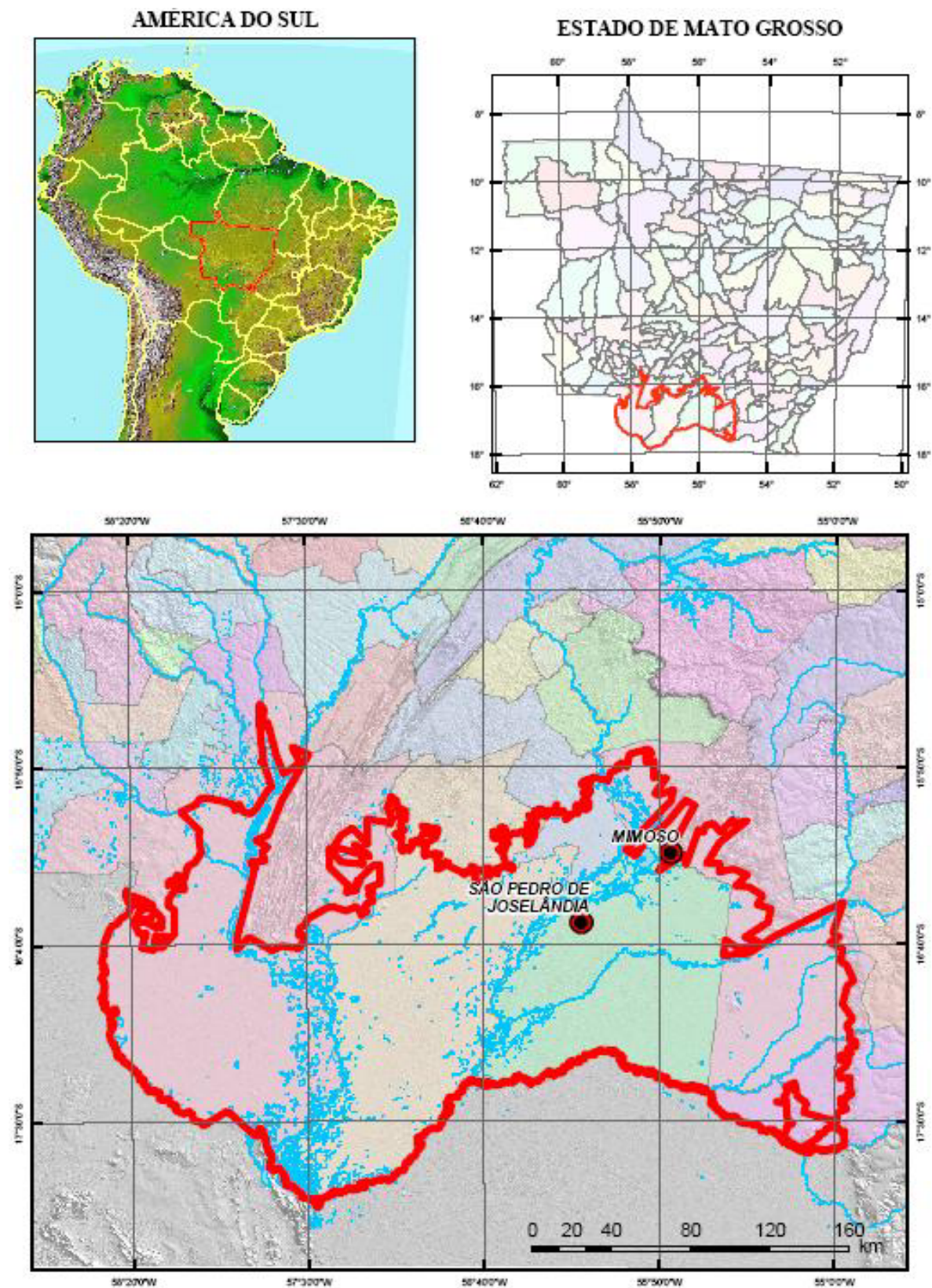
#### **1.4-Os Horizontes Ecológicos dos Territórios**

A Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai (BAP) possui no Brasil uma extensão de aproximadamente 400.000 km<sup>2</sup>. A área fisiográfica do pantanal no Brasil é de 139.558 km<sup>2</sup>, sendo 35% ocupados pelo estado do Mato Grosso e 65% ocupados pelo estado do Mato Grosso do Sul. O rio Paraguai, de sua nascente, na Chapada dos Parecis, próximo às cidades de Alto Paraguai e Diamantino (MT), até sua confluência com o rio Paraná, na fronteira do Paraguai com a Argentina, percorre uma extensão de 2.621 km, sendo 1.683 km em território brasileiro.

A BAP tem a maior parte de sua área posicionada em região de planaltos, sendo que na posição central, deprimida e plana, ocorrem as planícies, cuja rede hidrográfica apresenta um difícil escoamento superficial, promovendo inundações. O regime do rio Paraguai depende do que acontece na baixa e pantanosa região conhecida como "pantanal", considerada ímpar no continente sul-americano.

O pantanal, com uma área de 139.558 km<sup>2</sup>, está definido como a planície contínua de inundação, inserida na Bacia do Alto Paraguai, representando 39% do território brasileiro, e posicionado entre os paralelos 16° a 22° S e 55° a 58° W (DA SILVA & SILVA, 1995:19). É visto como mosaico complexo de subunidade geomorfológica, sendo classificado por alguns autores (ADÁMOL,1981, *apud* SILVA, 1995) em até dez pantanais.

Mapa 2: Localização do Pantanal (América do Sul e Mato Grosso)



**Fonte:** Base cartográfica extraída de cartas topográficas em escala 1:250.000 e 1:100.000 publicadas pela Diretoria de Serviço Geográfico - DSG e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE.

Com base em tais classificações, as áreas deste estudo estão inseridas no pantanal de Santo Antônio do Leverger, Barão de Melgaço e Poconé, localizado no sudeste do estado de Mato Grosso, em áreas periodicamente alagáveis, abrangendo as comunidades biorregionais de Mimoso e São Pedro Joselândia. Mimoso encontra-se a cerca de 70 quilômetros e São Pedro Joselândia a cerca de 120 quilômetros da capital Cuiabá.

De acordo com a Tarifa (1986 *apud* Silva, 1995:15), o clima do pantanal recebe a classificação de tipo W, quente e úmido, com estação chuvosa no verão e estiagem no inverno. Em plena faixa tropical, com cerca de 1.500 km a oeste da faixa atlântica, propicia a ocorrência das maiores amplitudes de temperatura anual do território brasileiro.

Compõe-se de uma morraria pré-cambriana pertencente à unidade geomorfológica do Planalto dos Guimarães, litológicas pertencentes ao grupo Cuiabá de composição bastante diversificada, predominando os metarenitos e quartzitos, sendo que o ambiente de deposição desse grupo foi marinho. Apresenta instabilidade tectônica e influências glaciais (Cf. DEL'ARCO *et al*, 1982, *apud* MATO GROSSO, 2005:24).

O relevo apresenta diferentes grandezas e aprofundamento de drenagem, sendo que, na vertente mais íngreme voltada à comunidade, o relevo está separado por vales em forma de V e próximos uns dos outros, enquanto que no lado oposto os vales aparecem tanto em forma de V quanto em forma de E, estando a maior distância uns dos outros (SHWENK, 1998, *apud* MATO GOSSO, 2005:20).

A Morraria é circundada pela planície alagável denominada na região como largo, cuja inundação é alimentada pelos rios Cuiabá e Mutum. Quando ocorrem as cheias, no período de janeiro a março, esses rios atingem as proximidades da comunidade de Mimoso, ampliando a área de inundação do sistema de baías de Chacororé e Siá Mariana. O sistema das baías vive na atualidade agonia de morte com os processos de “fechamento dos corixos” que vêm ocorrendo há décadas na região.

Dentro deste contexto, o pantanal é considerado um paraíso ecológico no coração do Brasil. É a maior planície alagada do planeta, e a terceira maior reserva ambiental do mundo. A sua importância ecológica é tamanha por abrigar um dos mais ricos ecossistemas, com florestas estacionais periodicamente alagadas.

Apresenta a maior concentração de fauna do neotrópico, incluindo várias espécies ameaçadas de extinção – entre mamíferos, répteis e peixes –, além de servir de habitat para uma enorme variedade de aves, tanto nativas como provenientes de outras áreas das Américas. A abundância de animais faz da região pantaneira um dos lugares mais propícios do Brasil para observação da flora e da fauna e para a prática da pesca – permitida entre março e outubro.

Uma das maiores belezas pantaneiras são as serras. Ao norte, estão as serras dos Parecis, Azul e do Roncador; a leste, a Serra de Maracaju; ao sul, a Serra da Bodoquena; e a oeste, os charcos paraguaio e boliviano. O Pantanal Mato-grossense é tão diverso que foi subdividido, por pesquisadores, em sub-regiões. Cada “pantanal” – Norte e Sul – têm características naturais próprias e, conseqüentemente, atividades e épocas ideais para visitas.

Outro importante espaço ecológico é o Parque Nacional do Pantanal que foi criado em 1981, mas somente em 1993 foi designado como Área de Preservação Ambiental – APA. O seu portal de entrada está localizado no município de Poconé, que fica a 102 km da capital Cuiabá. É reconhecido como Reserva da Biosfera Mundial pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco). A atribuição deste título fez crescer o apoio do governo e da sociedade voltado à conservação das riquezas e à implantação de uma política de “desenvolvimento sustentável” para as comunidades. A sede da reserva fica num planalto – a salvo de inundações – e conta com um centro de visitantes e embarcações.

### **1.5-As Questões Ambientais no Pantanal**

Para compreendermos melhores os problemas ambientais no pantanal, recorreremos a relatórios já publicados sobre o bioma. O mais recente é o da Conservação Internacional no Brasil (CIB) que publicou em dezembro de 2005 um relatório

apresentando supressão da vegetação nativa no pantanal. O relatório levou em consideração o desmatamento ocorrido na Bacia do Alto Paraguai (BAP) que compreende 87 municípios dos dois estados, sendo 34 no Mato Grosso do Sul (MS) e 53 em Mato Grosso (MT).

O relatório da CIB, de maneira geral, os dois estados, MT e MS, encontram-se em avançado estado de supressão da vegetação original. São 59 municípios que apresentam mais de 50% da vegetação nativa alterada, em contraste com 28 municípios que ainda apresentam entre 12% e 49% de suas áreas suprimidas. Vinte e dois desses municípios desmataram mais de 80% de suas áreas territoriais oficiais.

Dentre estes, 19 municípios dos dois estados apresentaram, até 2004, áreas de supressão da vegetação original superiores a 90% de sua área territorial, sendo 15 municípios localizados em Mato Grosso e quatro no Mato Grosso do Sul. Isso equivale afirmar que 25% dos municípios da BAP têm mais que 80% de suas áreas naturais suprimidas, 68% dos municípios apresentam supressão superior a 50% de suas áreas e apenas 5% (cinco municípios) possuem 20% ou menos de supressão em sua área territorial.

O relatório da CIB diagnosticou a situação atual da cobertura vegetal natural da Bacia do Alto Paraguai (BAP) e do pantanal brasileiro utilizando o produto MOD13Q1 (MODIS/Terra Vegetation Indices 16-Day L3 Global 250m SIN Grid). Os resultados obtidos pela instituição mostram que a situação da área analisada é bastante crítica e preocupante, pois até 2004 cerca de 44% dessa área teve sua vegetação original completamente descaracterizada.

O relatório aponta ainda que dos 87 municípios incluídos na BAP, 59 apresentaram mais da metade de seus respectivos territórios com a cobertura vegetal suprimida; destes, 22 desmataram áreas maiores que 80% e 19 tiveram áreas suprimidas da vegetação original superiores a 90% de seus respectivos territórios.

Desta forma, no pantanal, a supressão da vegetação nativa, até 2004, segundo Conservação Internacional (2005), representou cerca de 17% de sua área original,

totalizando aproximadamente 25.750 km<sup>2</sup>. Mato Grosso do Sul é responsável por 11% deste valor, enquanto em Mato Grosso esse índice foi de 6%.

O mais agravante diante desta situação é que estudos anteriormente realizados na planície pantaneira revelaram uma taxa de 0,46% de desmate por ano no período compreendido entre 1990-2000, sendo que a taxa atual, apresentada no relatório Conservação Internacional, é de 2,3%, considerando o período 2000-2004. Ou seja, houve um crescimento significante no desmatamento da Bacia Pantaneira.

Com base nessas informações, estima-se que, mantido o ritmo atual de supressão da cobertura vegetal, dentro de pouco mais de 45 anos a vegetação original do pantanal terá desaparecido completamente, comprometendo a qualidade de vida.

O relatório aponta ainda que apesar do conhecimento sobre a relevância do pantanal e do seu entorno para a manutenção dos recursos hídricos e para a conservação da biodiversidade, há poucas áreas que garantam a proteção da BAP e da planície pantaneira. Dados oficiais obtidos junto à Secretaria do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Sema/MS) e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama), apontam que apenas 2,9 % da BAP e 4,5% da área da planície pantaneira estão protegidos por algum tipo de unidade de conservação de proteção integral (UCPI) e reservas particulares do patrimônio natural (RPPN) – cf. Figura 1.

O relatório afirma que em toda a área da BAP, que é de 363.442 km<sup>2</sup>, apenas 10.596 km<sup>2</sup> encontram-se protegidos em 19 UCPI públicas e em 34 RPPN. Na área de planície que abrange os dois estados (147.629 km<sup>2</sup>) são somente 5 UCPI públicas e 16 RPPN, totalizando 6.757,99 km<sup>2</sup>. No Mato Grosso do Sul, existe apenas uma unidade de conservação pública na planície pantaneira (Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro), ainda a ser implementada e que protegerá 0,5% do pantanal no estado.

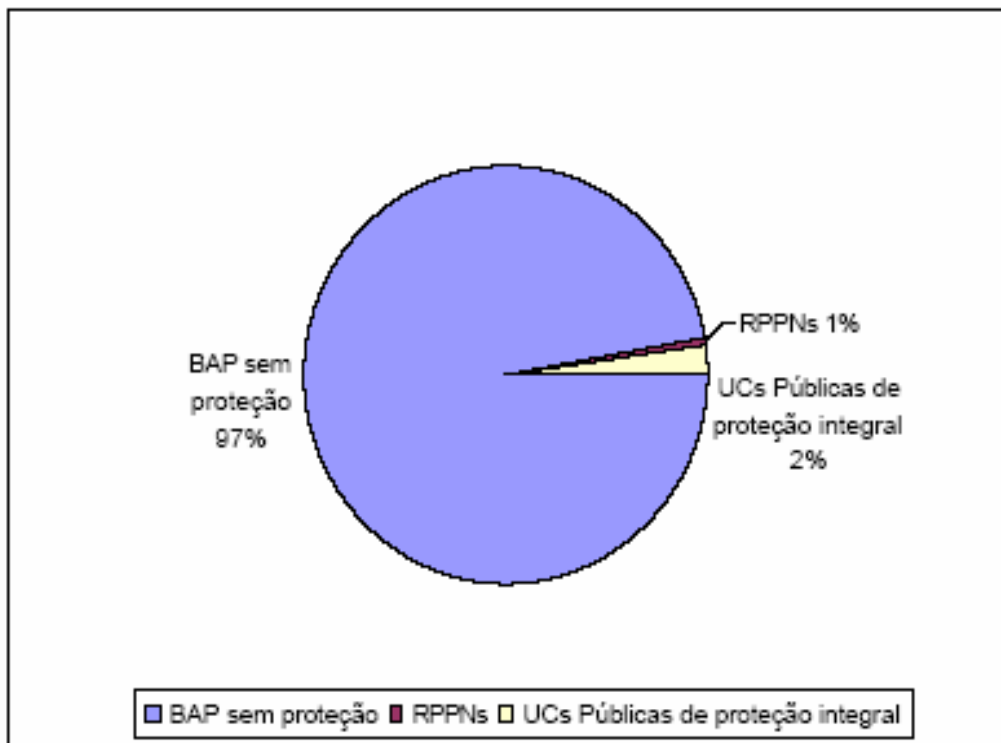


Figura 1 – Representatividade das unidades de conservação na área da BAP

A partir das análises das imagens de satélite, o relatório da CI estimou-se que até 2004 a área da BAP que teve a vegetação original suprimida somava 161.845 km<sup>2</sup>, totalizando 44,55% da área total da Bacia (Mapa: 2).

**Mapa 2: Localização do Bacia do Alto Paraguai (América do Sul em MT e MS)**





**Mapa: 3** – BAP mostrando as áreas que tiveram a vegetação original suprimida  
 (Fonte: Conservação Internacional do Brasil)

Porém, ao considerar somente a extensão relativa dos planaltos e da planície pantaneira, conclui-se que nos planaltos a supressão da vegetação atingiu 63% de sua extensão total, enquanto na planície este valor ficou em torno de 17,5%. Pode-se ainda afirmar que a extensão da área de supressão vegetal do planalto representa quase a totalidade da área original da planície (Tabela 1).

BAP			
	Área (Km <sup>2</sup> )	% da BAP	
Área total (Km <sup>2</sup> )	363.442,00		
Supressão (Km <sup>2</sup> )	161.845,98	44,53%	
Vegetação original (Km <sup>2</sup> )	201.596,01	55,47%	

Planaltos			
	Área (Km <sup>2</sup> )	% da BAP	% do planalto
Área total (Km <sup>2</sup> )	215.813,00	59,38%	
Supressão (Km <sup>2</sup> )	136.102,68	37,44%	63%
Vegetação original (Km <sup>2</sup> )	79.710,31	21,93%	37%

Planície pantaneira			
	Área (Km <sup>2</sup> )	% da BAP	% da planície
Área total (Km <sup>2</sup> )	147.629,00	41,00%	
Supressão (Km <sup>2</sup> )	25.743,29	7,00%	17,50%
Vegetação original (Km <sup>2</sup> )	121.885,70	34,00%	82,56%

**Tabela 1** – Áreas totais, com vegetação original e que tiveram a vegetação suprimida na BAP, nos planaltos do entorno e na planície pantaneira (km<sup>2</sup>) – Fonte: CI/Brasil, 2005.

Um fato importante para ser observado nestes dados é que a distribuição da área da BAP nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul é ligeiramente desigual: 48% localizada em MT e o restante (52%), no MS. A maior extensão de planaltos localiza-se em MT (123.508 km<sup>2</sup> - 34% da área da BAP), enquanto o MS apresenta em seus limites a maior área de planície (95.958 km<sup>2</sup> - 26% da área da BAP). Mato Grosso foi o estado que apresentou a maior área com vegetação original suprimida, representando 55% da supressão na BAP (88.785 km<sup>2</sup>), o que corresponde a 24% da área total da Bacia. O estado de Mato Grosso do Sul suprimiu 73.060 km<sup>2</sup> de vegetação natural, sendo responsável por 45% do total suprimido na área da BAP, ou 20% da área total da Bacia (Tabela 2).

MS			
	Supressão (Km <sup>2</sup> )	% da área total	% do total suprimido
BAP	73.060,81	20%	45%
Planalto	56.327,67	26%	41%
Planície	16.733,14	11%	65%

MT			
	Supressão (Km <sup>2</sup> )	% da área total	% do total suprimido
BAP	88.785,17	24%	55%
Planalto	79.775,02	37%	59%
Planície	9.010,15	6%	35%

**Tabela 2** – Áreas que tiveram a vegetação original suprimida nos estados de Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso, com os respectivos percentuais que representam na BAP, nos planaltos de entorno e na planície pantaneira. (Fonte: CI/ Brasil).

Ao considerar as diferentes proporções da BAP em cada estado, a supressão da vegetação no MT em comparação ao MS também foi maior (cerca de 51% da área da BAP no estado), em comparação com quase 38% da área relativa da Bacia no MS.

Em relação aos planaltos, dos cerca de 136.102 km<sup>2</sup> suprimidos até 2004, aproximadamente 59% encontram-se em Mato Grosso. Mato Grosso do Sul suprimiu neste mesmo período o equivalente a 41% do total desmatado. Estes valores representam, respectivamente, a supressão de 37% e 26% da área total dos planaltos. Na planície pantaneira a retirada da vegetação nativa até 2004 representou cerca de 17% de sua área total (aproximadamente 5.750 km<sup>2</sup>). Destes, 11% ocorreram no Pantanal Sul-mato-grossense e 6% no Pantanal Mato-grossense. Se levarmos em consideração o total suprimido na planície, MS responde por 65% e MT por 35% da área. Para o período compreendido entre 1990 e 2000, com base em estudos anteriormente publicados (VILA *et al*, 1998; PADOVANI *et al.*, 2004), foi estimada uma taxa de desmatamento de 0,46% por ano na planície. Com base nestes trabalhos e considerando os dados ora apresentados, a taxa anual de supressão de vegetação chega à ordem de 2,3%, considerando o período entre 2000 e 2004.

### **1.5.1-Os Impactos Ambientais da Soja e das Pastagens**

De acordo com os resultados da CIB, a maior ameaça que a BAP sofre, de maneira geral, e o pantanal, especificamente, é a conversão de seus ambientes naturais por monoculturas da soja e pastagens, além de atividades associadas ou decorrentes destas, como as carvoarias em Mato Grosso do Sul. Informações obtidas no banco de dados do IBGE (Sidra – disponível em <http://www.ibge.gov.br>) indicam que a área ocupada pela cultura da soja tem aumentado enormemente no país.

A área destinada ao plantio da soja praticamente dobrou de tamanho, indicando que este momento do mercado pode estar atraindo cada vez mais pessoas para a atividade. No entorno do pantanal, extensas áreas de Cerrado estão sendo substituídas pelo cultivo de soja. De modo contrário, culturas tradicionais na região como a mandioca, associadas a pequenas propriedades, têm decaído ao longo do tempo. Os dados ilustram que as culturas tradicionais estão cedendo lugar para culturas mecanizadas como soja, algodão, milho, cana e girassol.

Os recursos hídricos podem estar comprometidos pela supressão da vegetação original e pelo uso exagerado de agroquímicos. As informações obtidas junto ao IBGE, analisadas em conjunto com os dados de desmatamento, evidenciam este fato de forma muito clara.

A pecuária, que continua sendo a principal atividade da região, apresentou um crescimento no país, em 2003, de 5,5% em relação ao ano anterior, sendo a região Centro-Oeste a que detém o maior rebanho bovino do país (69,9 milhões de cabeças), com um crescimento de 6,59%, acima da média nacional. Os estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso são os principais produtores, concentrando, respectivamente, 12,8% e 12,6% do rebanho brasileiro. Nove entre os dez maiores rebanhos bovinos brasileiros estão em municípios da região Centro-Oeste. Destes, Corumbá, na planície pantaneira, e Ribas do Rio Pardo, nos planaltos da BAP, ambos no Mato Grosso do Sul, são os principais municípios produtores. Ainda entre os dez maiores rebanhos estão os municípios de Cáceres, Camapuã e Aquidauana, todos localizados em áreas da BAP (disponível em: <http://www.ibge.gov.br>).

Outro fator que ameaça a região são as carvoarias, que têm avançado muito rapidamente na região do pantanal no Mato Grosso do Sul. Em geral esta atividade está associada à pecuária, fato evidenciado em matéria publicada na *Folha de S. Paulo* em dezembro de 2005, na qual constam que parte da supressão vegetal no pantanal é resultado de parcerias entre fazendeiros, interessados em aumentar a área de pastos, e donos de carvoarias, que necessitam de madeira para viabilizar seus empreendimentos. Enquanto os pecuaristas desmatam a área para a implantação de novos pastos, os carvoeiros retiram a madeira e queimam-na em fornos rudimentares. Os fazendeiros afirmam que estão devidamente licenciados pelo órgão ambiental estadual e os carvoeiros dizem que aproveitam as árvores já derrubadas. Os fornos encontram-se no meio das matas, próximas a baías, rios e áreas de morro, consideradas Áreas de Preservação Permanente (APP) e, portanto, protegidas por lei.

A Sema/MS, por sua vez, afirma que está regulamentando este tipo de atividade no pantanal, porém os próprios técnicos do órgão admitem que a estrutura de fiscalização seja insuficiente para coibir tais irregularidades. Estima-se que existam cerca de 5.000 carvoarias em atividade no Mato Grosso do Sul.

### **1.5.3-As Recomendações da Conservação Internacional para o Pantanal**

A Conservação Internacional no Brasil (CIB, 2005, pp. 26-28) afirma que o pantanal é definido na Constituição Brasileira como Patrimônio Nacional e, como tal, sua conservação deve ser assegurada pelos governos federal, estadual e municipal, por meio de políticas públicas adequadas e específicas a este ambiente. A CIB alerta que a situação mostrada no relatório evidencia que as políticas públicas adotadas para a região da BAP, incluindo em especial a planície pantaneira, estão aquém das reais necessidades de conservação e uso sustentável do patrimônio natural. A isto se soma uma aparente inoperância do poder público em fazer cumprir a regulamentação já existente que normatiza o uso da terra na região. Com base nisso, recomenda-se:

- 1 – um alinhamento das ações das diferentes esferas do poder público (municipal, estadual e federal) no sentido de definir políticas públicas, regulamentações e ações que considerem a fragilidade ecológica do pantanal e seu entorno, entendendo toda esta área como um conjunto de paisagens

interdependentes e que necessitam de uma atenção diferenciada. Experiências recentes de ocupação em outras regiões do país, e até mesmo na região pantaneira, mostram que os custos para recuperar áreas degradadas são substancialmente maiores do que aqueles necessários para a adoção de medidas preventivas;

2 – uma revisão da legislação vigente referente às áreas de proteção permanente e reservas legais para a região da BAP, considerando que as especificidades da região demandam uma legislação devidamente adequada e que leve em consideração os ritmos hidrológicos e biológicos da área, especialmente da planície pantaneira. Com o objetivo de propor critérios legais adaptados à realidade do pantanal, este ponto já foi levantado em setembro de 2005, quando da realização em Cuiabá do *Workshop* Bases Técnico-científicas para uma Política de Áreas Úmidas para o Pantanal, promovido pelo Centro de Pesquisas do Pantanal (CPP), e organizado pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e pela Embrapa Pantanal.

3 - a criação de sítios Ramsar na região do pantanal brasileiro, dando o devido reconhecimento à região em função de suas características intrínsecas, especialmente se considerado que constitui a maior planície inundável do mundo e abriga várias espécies ameaçadas de extinção em nível global e nacional;

4 – uma integração nas políticas de conservação e uso dos recursos naturais entre os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, adequando as legislações e promovendo esforços conjuntos de licenciamento, fiscalização e proteção na área da BAP. Ainda dentro deste ponto, a integração multinacional com os demais países relacionados à região, em especial Bolívia e Paraguai, é importante para o desenho de uma estratégia comum de conservação e desenvolvimento sustentável;

5 - a implantação de um sistema de unidades de conservação que seja representativo em termos das principais paisagens da região, com vistas a conservar no mínimo 10% da região e complementar os esforços da sociedade civil na criação de unidades de conservação privadas na região. Essa estratégia deve necessariamente passar pela criação de um mosaico de

unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, estas complementando aquelas no sentido de garantir áreas-núcleo onde a manutenção das populações naturais das espécies da fauna e da flora esteja garantida. Neste sentido, garantir que as unidades de conservação já criadas sejam imediatamente implantadas e devidamente manejadas é uma ação prioritária;

6 - a criação e manutenção de um fundo para a conservação do pantanal e da BAP, que possa ser revertido para a implantação e manejo das UC, para a manutenção das atividades tradicionais e de baixo impacto (pecuária extensiva.) e para a regulamentação do turismo ecológico. Entre outras ações, recomenda-se também o cumprimento das diretrizes estabelecidas no Plano da Bacia do Alto Paraguai (PCBAP, 1997);

7 – um maior esforço do poder público no licenciamento e na fiscalização de empreendimentos que provoquem impactos sobre a região da BAP, verificando com profundidade e com base em critérios técnicos, sociais, econômicos e principalmente ambientais, a real necessidade de instalação e operação de tais empreendimentos;

8 – um amplo programa de restauração ambiental nas áreas já degradadas e que estejam em discordância com a legislação vigente, atribuindo aos responsáveis pela degradação o ônus de custear este processo e envolvendo os diferentes setores da sociedade civil no apoio técnico para a realização destas ações.

### **1.5.3-O Grito de Alerta da Comunidade Científica**

No período de 13 a 14 de setembro de 2005 foi realizado em Cuiabá o Workshop Bases Técnico-científicas para uma Política de Áreas Úmidas para o Pantanal, promovido pelo Centro de Pesquisas do Pantanal (CPP), organizado pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e Embrapa Pantanal. O workshop contou com ampla representação dos diversos setores científicos, governamentais, não-governamentais, usuários, entidades de classe, Poder Judiciário, Ministério Público e Poder Legislativo, de forma a trazer para as discussões as variadas visões desses agentes e todas as experiências sobre o pantanal, seu uso e sua conservação. Como resultado do encontro,

foi encaminhado um documento como subsídio preliminar ao Conama, considerando-se a possibilidade de se permitir discussões que levem a uma alteração do regime jurídico das áreas de preservação permanente no pantanal.

O CPP (2005, p. 31) alerta no documento que o pantanal é definido na Constituição como Patrimônio Nacional e sua conservação devem ser asseguradas pelo governo por meio de políticas públicas adequadas. O documento diz que o ecossistema pantanal apresenta características ecológicas e socioeconômicas únicas, que o diferenciam de outras áreas úmidas do país e do mundo. Por conta disso, assegura que este fato tem gerado conflitos quando da aplicação do Código Florestal Brasileiro, segundo o qual, no rigor da lei, quase todo o pantanal deveria ser tratado como Área de Preservação Permanente (APP), o que levaria à eliminação da principal atividade econômica da região, a pecuária extensiva. O documento ressalta ainda que a mesma lei define como sendo a área de Reserva Legal de apenas 35% (em MT) e 20% (em MS) das propriedades, e estes são percentuais provavelmente insuficientes para a preservação e conservação do ecossistema em sua integridade. Outro aspecto que o documento considera importante, e que deve ser considerado, é que o Código Florestal vigente não contempla o fato de que grande parte do pantanal, notadamente a planície de inundação, é uma Reserva da Biosfera.

Dentro desse contexto, o CPP reclama que a aplicação das normas de APP's no pantanal é extremamente dificultada, tomando por base o disposto no Código Florestal, uma vez que as unidades de paisagem e aspecto do funcionamento do ecossistema não são comparáveis com outras áreas do Brasil, nas quais a aplicação de métricas é facilitada. Com isso, asseguram que no pantanal a paisagem é bastante heterogênea e diversificada e as métricas baseadas em nível de corpos d'água são inadequadas, especialmente onde o ecossistema é muito dinâmico, tanto em escala temporal como espacial.

O CPP (2005, p. 32) afirma no documento que na tentativa de tornar os dispositivos legais mais adequados ao tipo de ambiente e deste modo facilitar a aplicação de normas de APP no pantanal e outras áreas úmidas, realizou várias reuniões com diferentes setores da comunidade, buscando uma redefinição das APP's nesse ecossistema. Segundo o documento, essa tarefa não tem sido fácil, levando ao raciocínio



de que também as proposições atuais evidenciam uma abordagem pouco adequada às especificidades ecológicas e socioeconômicas do pantanal. Para o CPP, esses fatores levam à necessidade de uma discussão com maior aderência às características regionais, envolvendo a comunidade local e os técnicos com conhecimento sobre o pantanal, tratando-o de forma separada de outros ecossistemas inundáveis.

No que se refere à aplicabilidade do conceito de APP no pantanal, as discussões se basearam em uma análise conjunta das características paisagísticas e hidrológicas, do uso tradicional, dos riscos e impacto, bem como das limitações de uso do ecossistema. Também foram abordados os serviços ambientais de cada unidade ou os elementos da paisagem considerados importantes para a manutenção da diversidade biológica e para as atividades econômicas predominantes (pecuária, as várias modalidades de pesca e os tipos de turismo praticados na área).

(CPP 2005, p. 31)

O CPP (op. cit.) finaliza o documento definindo as unidades de paisagem consideradas fundamentais para a manutenção dos serviços ambientais no pantanal que devem ser tratadas como áreas de APP. Para que isto seja possível, o CPP apresenta 12 indicações de unidades de paisagens consideradas essenciais para a sustentabilidade ecológica do território pantaneiro:

*1. Mata ciliar e outros tipos de vegetação nativa em margens de cursos de água com canal definido – fundamental para a manutenção da estabilidade de diques aluviais e margens de cursos de água, manutenção da produtividade da biota e, quando inundáveis, essenciais como locais de reprodução e berçários de ictiofauna, como corredores importantes para a dispersão e fluxo genético de espécies da fauna e da flora, especialmente das ameaçadas de extinção;*

*2. Mata ciliar e outros tipos de vegetação nativa nas margens de baías com conexão temporária ou permanente com rios – fundamentais para a manutenção da estabilidade de diques aluviais e margens de cursos de água, manutenção da produtividade da biota e, quando inundáveis, essenciais como locais de reprodução e berçários de ictiofauna, como corredores importantes para a dispersão e fluxo genético de espécies da fauna e da flora, especialmente das ameaçadas de extinção;*

3. *Brejos - função ecológica essencial como repositórios de biota para colonização dos biótopos aquáticos, após a fase seca, e por seu papel na regulação da retenção e velocidade do escoamento da água, manutenção da produtividade da biota, inclusive de pastagens nativas, e função importante para recarga de aquíferos;*

4. *Corixos - função ecológica essencial como repositórios de biota para colonização dos biótopos aquáticos, após a fase seca, e por seu papel na regulação da retenção e velocidade do escoamento da água, manutenção da produtividade da biota, inclusive de pastagens nativas, como corredores importantes para a dispersão e fluxo genético de espécies da fauna e da flora, especialmente das ameaçadas de extinção;*

5. *Meandros abandonados, conectados ou não com rios – essenciais como locais de reprodução e berçários para produção pesqueira, por seu papel na regulação da retenção e velocidade do escoamento da água, manutenção da produtividade da biota;*

6. *Baiás e lagoas marginais - essenciais como locais de reprodução e berçários para produção pesqueira, por seu papel na regulação da retenção e velocidade do escoamento da água, e também para a manutenção da produtividade da biota aquática;*

7. *Cordilheiras ao redor de salinas – manter produtividade do sistema e conter sedimentação de um habitat essencial para aves migratórias;*

8. *Veredas - função ecológica essencial como repositórios de biota para colonização dos biótopos aquáticos, após a fase seca, e por seu papel na regulação da quantidade e qualidade de água, manutenção da produtividade da biota, função importante para recarga de aquífero, como corredores importantes para a dispersão e fluxo genético de espécies da fauna e da flora, especialmente das ameaçadas de extinção;*

9. *Topos e encostas de "inselbergs" ou morros isolados na planície – contenção de erosão, refúgios de fauna silvestre em cheias, relictos de vegetação e fauna;*

10. *Praias - papel na regulação da retenção e velocidade do escoamento da água, na reprodução e invernada de aves migratórias;*

11. *Ilhas - papel na regulação da retenção e velocidade do escoamento da água;*

*12. Formações rochosas submersas em leitos de rios, corixos e meandros – fundamentais para regulação da vazão de cursos de água, retenção de sedimentos e manutenção das características hidrológicas do ecossistema.*

Além destas, o CPP (op. cit) apresenta ainda outras unidades de paisagem que foram apontadas como prioritárias pela comunidade científica para estabelecimento de APP's no pantanal. São elas: as cordilheiras (essenciais como habitats, refúgios e corredores para fauna ameaçada de extinção; essenciais no controle de erosão e sedimentação de corpos de água) e os campos inundáveis, vazantes e landis (essenciais para a manutenção do ciclo produtivo de pastagens nativas; como áreas de berçário e reprodução de ictiofauna; para a conectividade de populações de espécies associadas a ambientes aquáticos e de aves migratórias; áreas de recarga de aquífero; regulação do ciclo hidrológico; distribuição de nutrientes na planície).

No documento, também foi reconhecida pela comunidade científica a importância fundamental dessas unidades de paisagem para a sustentação da principal atividade econômica da região: a pecuária de corte extensiva. Assim, reconheceu-se que o acesso e o uso planejados e regulamentados dessas áreas devem ser permitidos, o que gera um conflito com a própria definição de APP's, uma vez que haveria a necessidade de flexibilizar, em certo limite, a restrição existente na legislação vigente. Entende-se, também, que essas unidades de paisagem não podem ser removidas ou substituídas visando manter a heterogeneidade no arranjo da paisagem no pantanal e a dinâmica peculiar desse ecossistema.

Com base nessas características sócio-econômico-ecológicas peculiares do pantanal, a carta do CPP sugere ao Conama o estabelecimento de uma nova categoria de uso e conservação que inclua as cordilheiras, os campos inundáveis, as vazantes e os landis. Segundo o documento, esta nova categoria seria batizada de Área de Conservação Permanente (ACP). Na carta, afirma-se que essa nova concepção permitiria que nas ACP's, portanto, seriam permitidas essas atividades tradicionais no pantanal, não sendo, entretanto, permitida a construção de diques, barragens, aterros de estradas ou quaisquer outras intervenções que impeçam o livre fluxo da água, como é o caso de sua drenagem e o desvio de seu curso natural. Quanto à supressão parcial da vegetação nativa, em caráter excepcional, visando sua substituição ou para uso pontual

(edificações e moradias), a comunidade científica reivindica que seja realizada por meio de licenciamento específico pelos órgãos ambientais, segundo os dispositivos legais vigentes.

O documento finaliza sugerindo que como o pantanal é um ecossistema bastante heterogêneo, com dinâmica hídrica distinta dos demais ecossistemas de áreas úmidas de nosso País, deve ser tratado de forma diferenciada. Esse tratamento, por todos os motivos expostos no documento, poderia ser firmado com uma legislação sobre APP's específica para o Pantanal Mato-grossense, assim podendo contemplar todas as suas especificidades e mantendo sustentável essa região importante para o Brasil, no que se refere a biodiversidade, economia e cultura.

Seguindo as recomendações da CIB e CPP, o Governo de Mato Grosso encaminhou para a Assembléia Legislativa do Estado um projeto de lei dispendo sobre a Política Estadual de Gestão e Proteção ao Pantanal de Mato Grosso. O projeto de lei foi encaminhado com base no artigo 225 § 4º da Constituição Federal que estabelece a política estadual de proteção ao local, definindo seus princípios e atribuições do poder público para a manutenção do equilíbrio ecológico, bem-estar da população e desenvolvimento econômico sustentável do pantanal de Mato Grosso. O projeto encontra-se em discussão e deve ainda gerar muitos debates com toda a sociedade organizada, que se divide conforme os seus interesses.

### **1.6-Um Olhar sobre a Comunidade de Mimoso**

Como o distrito de Mimoso (Mapa:3) encontra-se dentro da planície e faz parte do recorte deste estudo, buscou-se compreender melhor essa unidade de paisagem no pantanal de Mato Grosso. Silva (1998:30) afirma que o que é conhecido como distrito de Mimoso foi anteriormente denominado de Sesmaria de Morro Redondo. Tem uma área aproximada de 13.000 hectares que vem sendo ocupada desde o século XIX por uma população, em sua maior parte, com laços de parentesco entre si. Segundo a autora, numa perspectiva mais ampla, pode-se dizer que ela está organizada em vários bairros ou núcleos populacionais que se distribuem por quase toda a área.

Dentro desse contexto, a comunidade de Mimoso possui uma vila com fortes características rurais. A vila é sede do distrito do mesmo nome. A condição urbana se deve ao critério político-administrativo adotado no Brasil para distinguir o urbano do rural. Assim, por ser sede de distrito, adquire status urbano, embora suas características, tanto físicas como de ocupação da população, sejam tipicamente rurais.

Mimoso foi criado pela Lei Estadual nº 1.178, de 17 de dezembro de 1958, desmembrado do distrito-sede do município de Santo Antônio do Leverger. Sofreu alterações pela Lei Estadual nº 4.362, de 19 de setembro de 1981, vigente até a atualidade. Conforme a carta geográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o seu território compreende cerca de 70% da área territorial do município de Santo Antônio do Leverger.

O Plano Diretor de Mimoso (2005), devido ao tamanho do distrito e sua proporção em relação à área do município, julgou conveniente que as áreas rurais sejam tratadas no âmbito do planejamento de Santo Antônio de Leverger como um todo, para que o conjunto de território municipal possa ser analisado de forma integrada.

Em função disso, optou-se por delimitar uma área abrangendo o Plano Diretor do Distrito de Mimoso. Esta área compreende a Zona Urbana ou Core, definida pelo perímetro urbano estabelecido no próprio plano e uma Zona de Entorno, considerada também como área de influência imediata dos benefícios que possam advir das intervenções urbanas na vila.

**Mapa 4: Localização do Mimoso (Santo Antônio do Leverger - Mato Grosso)**

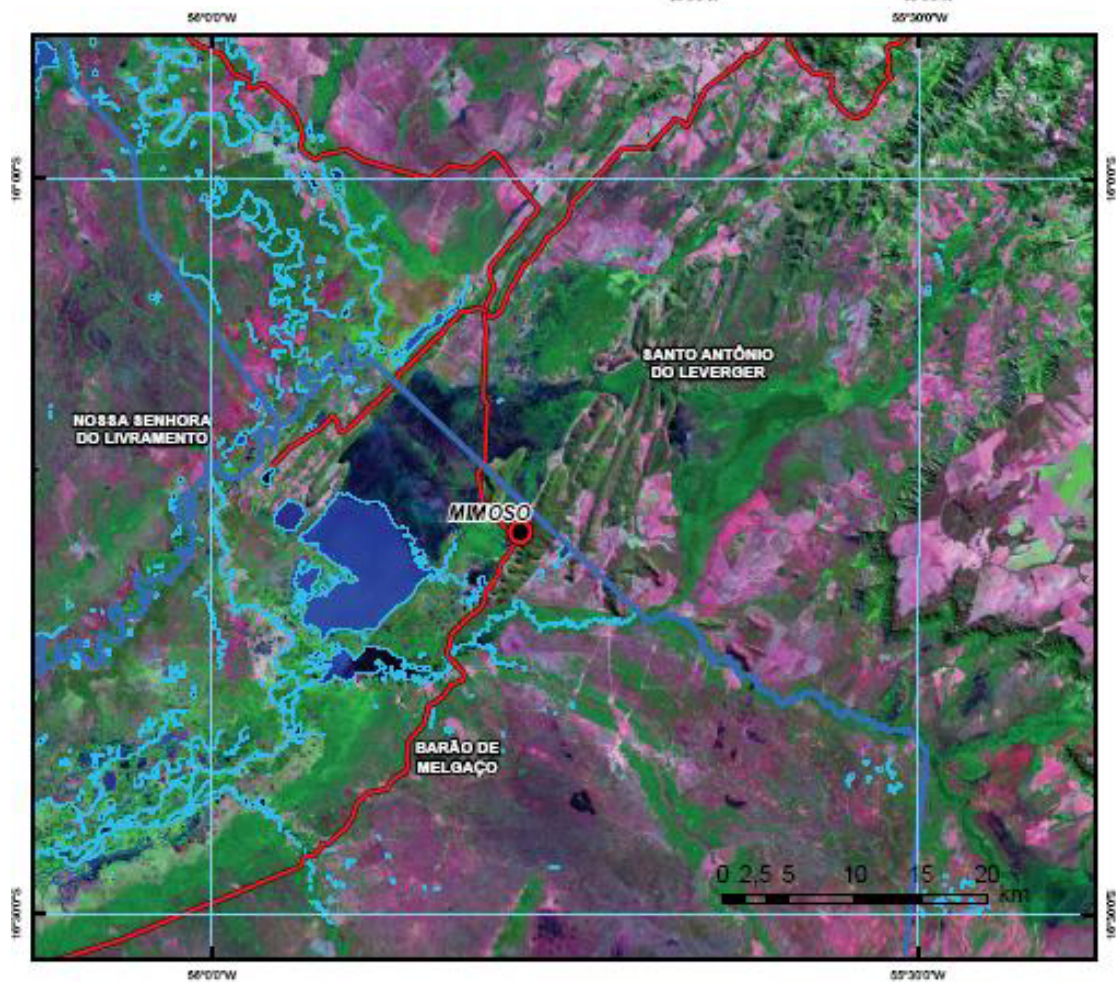
## ESTADO DE MATO GROSSO



## SANTO ANTÔNIO DO LEVERGER



## LOCALIDADE DE MIMOSO



**Fonte:** Base cartográfica extraída de cartas topográficas em escala 1:250.000 e 1:100.000 publicadas pela Diretoria de Serviço Geográfico - DSG e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE.

Do ponto vista cultural, a comunidade de Mimoso tem origem predominante de indígenas bororos e chiquitanos, negros vindos da África, e a grande maioria de sua gente possui forte ascendência da família do Marechal Candido Mariano da Silva Rondon. Por conta disso, em Mimosos quase todos são parentes. Entre os diversos olhares, atualmente vêm sofrendo rupturas e transformações com a construção do “Memorial Rondon” com o seu Plano Diretor. Por outra via, há diversos planos regionais de desenvolvimento envolvendo o turismo ecológico, sustentado apenas no olhar economicista da lei de mercado, que pensa o bioma como um “recurso natural”, e tem contribuído sobremaneira com os fortes impactos ambientais que o pantanal de Mimoso e Joselândia vem sofrendo.

A comunidade de Mimoso é formada a partir da diversidade étnica e lingüística, cujas contribuições foram: índios bororos e chiquitanos, o branco português e o negro. Este último proveniente de diferentes nações da África, como: Congo, Angola, Cambinda, Benguela, Guiné e outros.

(LEITE e PASSOS, 2002, P;19)

Nesse contexto histórico e cultural, Sato (2002:24) assegura que “o povo de Mimoso constitui uma diversidade particular dentro de uma outra diversidade mais abrangente. Segundo ela, são recortes do recorte, singularidades de uma singularidade. Pelas diferenças entre esses povos e nós é que eles percebem a diversidade nas relações com a sociedade dominante que se constitui como alteridade em relação às suas vidas e significações”.

“Os habitantes de Mimoso não se compreendem através da estrutura clássica dicotômica: a natureza e a cultura”. Em outras palavras, não há uma distinção de limites definidos entre a natureza e a cultura. “Eles são partes da natureza, suas raízes estão interpenetradas nela, de sorte que a visão modernista do mundo-objeto, enquanto alteridade distinta do sujeito é absolutamente desprezada”.

(Ibidem, 2002)

Silva (1998:138) comenta que espaço e tempo estão pensados em Mimoso como representações sociais ou das categorias engendradas socialmente, permitindo que estes elementos passem a ter uma significação que ganha uma inteligibilidade compartilhada por uma sociedade. E essas categorias espaciais observadas pelos mimoseanos, *o firme, o pantanal, o brejo, o largo, o cercado, o morro, a fraldinha, aterro, baías, corixo, rio, riacho*, são categorias que descrevem e informam a respeito do uso do espaço. Nesse sentido, a autora assegura que o espaço percebido pelo mimoseano pressupõe um movimento provocado pela frequência das chuvas e pelo alagamento do rio Cuiabá e pelas baías de Chacororé e de Siá Mariana.

A seguir, Silva (op. cit., 1998), com as informações dos estudos apurados, explicita melhor os significados desses espaços na temporalidade dos pantaneiros de Mimoso:

**O chamado largo** – área alagável em Mimoso – é o lugar focal que dá nome ao lugar pela ocorrência do capim mimoso, considerado excelente pela produtividade local da pecuária. Esta unidade mostra o seu melhor desenvolvimento em área disponível para o pasto, na vazante e estiagem. Com a perda da umidade na vazante, a pastagem começa a apresentar sinais de ressecamento, forçando o gado a se distanciar da fralda – lugar onde os mimoseanos construíram suas casas, à procura de melhores pastagens. Nesse período os animais silvestres, como as aves e os jacarés, que na vazante são vistos com facilidade em grande quantidade, buscam outros espaços mais úmidos. Todavia, os animais domésticos, como os porcos, que no início da vazante encontram as condições ideais de solos alagados para mariscar – mergulhar em busca de alimentos nos alagados – limitam-se quase que apenas aos quintais.

**As baías** – É uma unidade de paisagem que está representada pelo sistema Chacororé - Siá Mariana. A baía de Chacororé apresenta águas turbidas, enquanto a de Siá Mariana, águas pretas. Ambas são consideradas lagoas parentais do rio Cuiabá, de onde recebem água no período de enchente e cheia e, durante a vazante e estiagem, escoam no sentido inverso. A conexão entre estas baías e o rio é feita através de diversos corixos. A baía de Siá Mariana é alargamento do rio Mutum, área que já sofre com a antropização devido à grande circulação de barcos de turistas e pescadores, tendo sido necessária a construção de algumas barragens para conter a saída de água, causando um sério dano ambiental.



**O cercado** – Em época de cheias são os espaços onde os moradores podem deixar suas reses (gado) confinadas. Ou seja, é uma área não alagável, ao redor das moradias dos mimoseanos, onde estes plantam gramíneas que servem de alimento para o gado e de local para os porcos, galinhas e cães.

**O firme** – Área não alagável, cercado, ou pastagens na área não alagável. No firme também são cultivadas as roças de subsistência. Geralmente é uma estreita área de terra, de cerca de 200 metros de comprimento na seca, mas durante as cheias, às vezes, restringe-se a 50 metros. Localiza-se entre a área alagável e os morros que circundam quase todo o perímetro de Mimoso.

**Morraria** – Unidade de paisagem que serve de pano de fundo para a maioria das casas dos mimoseanos. Além de refúgio do gado durante as cheias, são fonte de madeira para fazer combustível, móveis, casas, porteiras e cercas, entre outros. O lugar ainda é fonte de ervas medicinais utilizadas pela população local.

**Fraldinha** – É a área mais plana do morro, o pé do morro, freqüentemente utilizada para a agricultura; há grande quantidade de morros. Espaço importante para a sobrevivência do grupo, porque muitas casas são construídas ali, bem como muitas roças são plantadas. Área firme de terras férteis e protegidas das enchentes.

**O pantanal** – Espaço considerado área temporariamente alagável, onde há uma sucessão de eventos ecológicos diferenciados. Áreas consideradas como pantanal são fontes importantes de recursos, principalmente no que se refere à alimentação do gado. Para o mimoseano, quando tem água é pantanal e quando não tem, é campo. Nesse sentido, o campo é a contraface do mesmo fenômeno ecológico em um mesmo espaço, que é usado conforme a estação do ano.

**O Brejo** – É percebido como área estagnada, como um ambiente morto, onde a passagem do tempo afasta cada vez mais a possibilidade de utilização humana. É relacionada aos animais não domésticos, com águas paradas e semi-apodrecidas, onde cresce uma vegetação chamada de batume que se sucede a um acúmulo de folhas caídas e de macrófitas aquáticas.

**Rios e corixos** – Os rios, dentro dos limites da Sesmaria do Morro Redondo, estão em parte dentro da área e não parecem ter muita importância. Os corixos, canais temporários, desaparecem durante o período de seca, mas são importantes na medida em que servem como berçários para os peixes recém-nascidos.

**Aterro** – É uma área mais recente da paisagem mimoseana que surgiu depois da abertura da estrada de Mimoso a Porto de Fora. É uma combinação com ciclo plurianual de chuvas que provocou o alargamento definitivo da área da sesmaria, diminuindo a disponibilidade de terras para pastagem do gado e agricultura.

Portanto, para compreendermos os espaços pantaneiros, é preciso mergulhar na temporalidade que os mimoseanos têm na relação direta com a natureza. No itinerário da cosmologia pantaneira, refletir sobre os problemas ecológicos que a comunidade vive implica em conhecermos como os homens e as mulheres manejam este importante bioma da área úmida que a humanidade busca contemplar como patrimônio, mas desconhece as relações humanas destas populações com a natureza.

### **1.7-O Pantanal de São Pedro Joselândia**

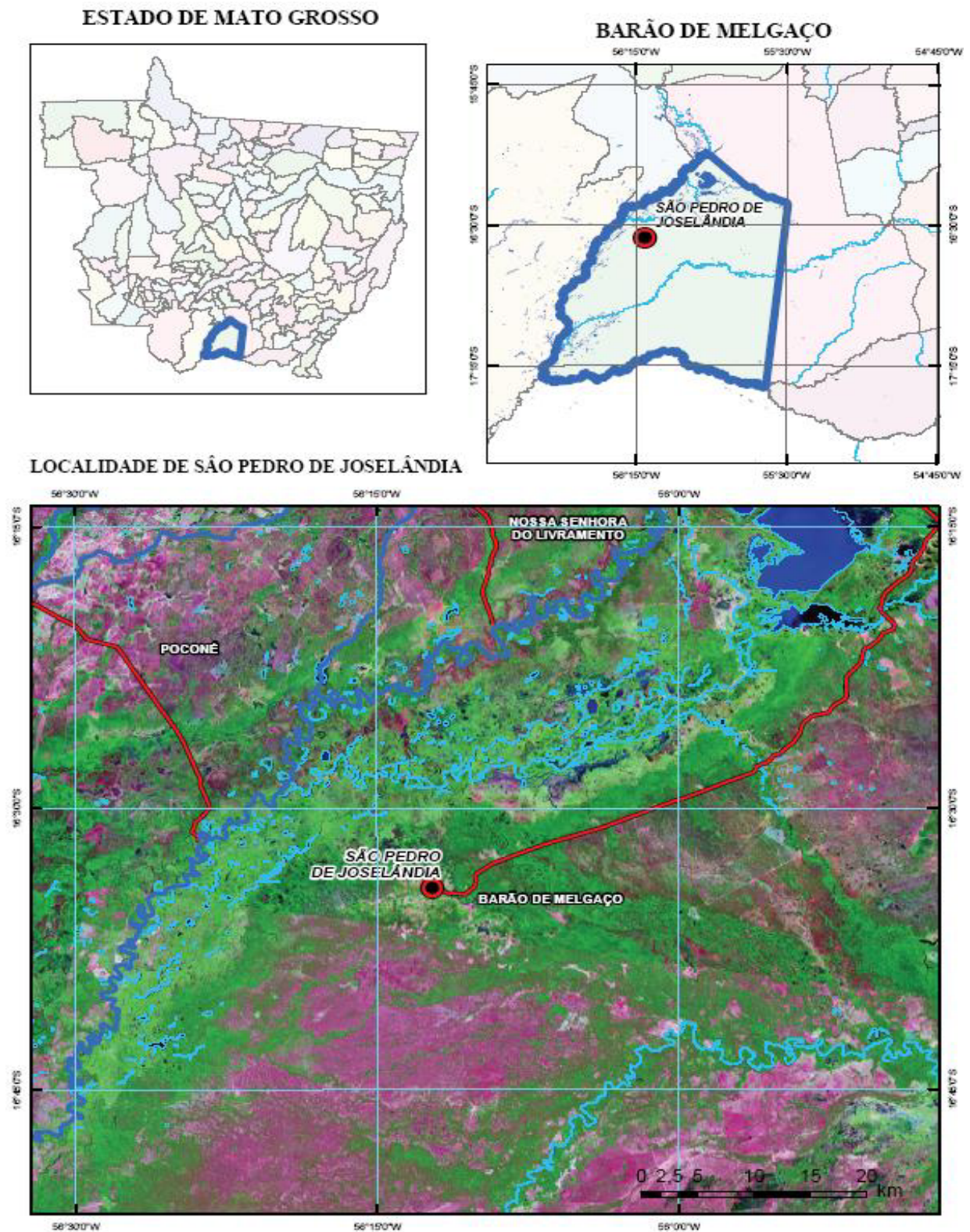
O pantanal de Joselândia tornou-se distrito de paz do município de Santo Antônio do Rio Baixo (denominação antiga de Santo Antônio de Leverger), através da Lei 1064, de 30 de julho de 1930. Foi constituído como área desmembrada do distrito da sede municipal, com a denominação de Santo Antônio da Barra, originada de uma sesmaria do mesmo nome.

Com o decreto-lei nº 145, de 29 de março de 1938, foi elevado à categoria de Vila. Nesse mesmo ano, o decreto-lei nº 2089, de 26 de outubro, transferiu a sede do distrito para Joselândia. Portanto, a denominação a partir de então passou a ser Distrito de Joselândia, denominação que permanece até a atualidade.

De acordo com a Lei nº 690, de 12 de dezembro de 1953, que criou o município de Barão de Melgaço (ratificada pela Lei nº 370, de 31 de julho de 1954), o distrito de Joselândia passou a se incorporar ao município. Barão de Melgaço é considerado o mais

pantaneiro dos municípios de Mato Grosso. Apenas 2,5% de seu território estão em terra firme, o restante é puro pantanal.

**Mapa 5: Localização da Comunidade São Pedro Joselândia (Barão de Melgaço em MT)**



**Fonte:** Base cartográfica extraída de cartas topográficas em escala 1:250.000 e 1:100.000 publicadas pela Diretoria de Serviço Geográfico - DSG e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE.

O município de Barão de Melgaço possui fortes laços com os primórdios da história de Mato Grosso e caminha em busca da consolidação do turismo como base de sua economia. A maior atração da região são as baías de Chacororé e Siá Mariana, que se destacam entre tantas outras. Em volta das baías, forma-se um imenso viveiro natural.

O nome de São Pedro Joselândia surgiu no cenário histórico por meio do decreto-lei nº 208, de 26 de outubro de 1938, quando da alteração do nome de Barão de Melgaço para simplesmente Melgaço. Nessa época, Joselândia tinha a denominação de Santo Antônio da Barra.

Segundo relatos orais de moradores locais, em outros tempos o distrito era conhecido como “Macaco”, designação popular da comunidade de São Pedro, sede do distrito de Joselândia, que tem no nome atual uma homenagem ao pioneiro morador José Ferreira da Silva, patriarca de uma família de vasta prole pantaneira.

Todavia, registros orais apurados por pesquisadores para este estudo dão conta que a denominação de “Macaco” pode ser um tratamento pejorativo à gênese da comunidade que teve sua formação originada de negros fugitivos da Usina de Açúcar das Flechas. Esta que se tornou uma das usinas históricas de Mato Grosso, era localizada às margens do rio Cuiabá e foi fundada pelo coronel Cesário Côrrea da Costa, sogro de Augusto Leverger, depois passando a pertencer a Antônio Paes de Barros, o Totó Paes.

A colonização daqui foi feita pelos negros Antônio Porquério e Maria Porquério. Quando os primeiros vieram para cá, eles moravam na proximidade do corixo de Gregório, esse corixo foram eles quem cavaram para facilitar a passagem de canoas para eles pescarem. Eles fugiram da usina das flechas por causa da opressão. Eles estavam morrendo muito por causa da opressão dos coronéis. Eles fugiram de lá de canoa e vieram para cá (São Pedro Joselândia) em busca de

esconderijo. Aqui é um lugar de difícil acesso, por isso ele vieram para cá com suas famílias. Moravam num pequeno rancho de palha.

(Depoimento oral)

A presença de negros na gênese das proles das famílias de pantaneiros em São Pedro Joselândia ainda é objeto de pesquisa. Todavia, Silva & Silva (1995) comentam que após a abertura da navegação do rio Paraguai, com o final da Guerra do Paraguai, antigos engenhos nas margens do rio Cuiabá se transformaram em usinas de açúcar, através da importação de equipamentos europeus. Segundo as autoras, apesar da modernização na forma de produzir o açúcar, inicialmente as usinas apoiaram-se no trabalho escravo. O que confirma o depoimento oral apurado por este estudo.

Dentro deste contexto histórico, as terras da comunidade São Pedro, no distrito de Joselândia, foram originadas da “sesmaria Santo Antônio da Barra”, tendo na agricultura e pecuária sua principal atividade econômica. Suas terras são férteis, no entanto 80% são alagadas pelas cheias periódicas do Pantanal Mato-grossense, período em que é possível chegar-se a São Pedro de barco, usando o acesso através de Porto Cercado, Limoeiro e Bocaiuval, pelo rio Cuiabá. No tempo da seca, o acesso por via terrestre é bastante precário.



## 2.0-CAMINHOS DO CONHECIMENTO



João Carlos Gomes – Foto 2 – Coisas vãs

No coito do meu olhar vejo ícones!

Com o louco desejo de transcender coisas vãs.

A menina dos meus olhos tem gosto rasteiro de ir por reentrâncias.

E são obstáculos epistemológicos.

Caminhos tortos no grito de aves

Fecunda o olhar observador.

Todas estas informações têm soberba desimportância científica

Como andar de costas.

## 2.1-Compreendendo o Ecossistema Pantaneiro

Para testemunhar e compreender os ecossistemas pantaneiros é necessário refletir um pouco sobre as Unidades de Conservação na perspectiva ontológica sobre as comunidades biorregionais envolvidas neste estudo. No referido contexto, com a introdução do Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), por meio da Lei nº 9985, sancionada em 18 de julho de 2000, as unidades de conservação (UC) ficaram definidas como áreas delimitadas do território nacional, instituídas pelo governo federal, bem como pelas unidades da Federação, por meio dos respectivos governos estaduais e municipais, para a proteção de ecossistemas significativos. Têm entre os seus objetivos gerais: a condução, nessas áreas, de atividades de educação ambiental – escolarizada, turística ou de informação à comunidade – com o objetivo de desenvolver uma consciência pública voltada à conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Desde o início do seu estabelecimento, as áreas protegidas no Brasil (unidades de conservação) têm o objetivo maior de manter os recursos naturais em seu estado original, para usufruto das gerações atuais e futuras. As atividades desenvolvidas vêm, desde então, fundamentando-se nos princípios metodológicos que orientam a filosofia do trabalho e nas bases conceituais que as orientam (BR, 2001:1), alimentando ideologia importada dos conservacionistas americanos do mito da natureza intocável.

Dentro de uma abordagem ecológica, o Laboratório de Análise e Planejamento Ambiental da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)<sup>3</sup> assegura que nas unidades de conservação as análises dos ecossistemas e monitoramento ambiental pertencem ao conjunto de tomada de decisão direcionada ao manejo ambiental. Incluem-se, também, estudos relacionados à estrutura e função dos ecossistemas para o conhecimento do funcionamento e comportamento dos mesmos frente às perturbações de caráter antrópicos. A prática tem revelado que a obtenção deste conjunto de informações é exatamente dependente de estudos contínuos em áreas naturais, relativamente não

---

<sup>3</sup> LAPA/UFSCAR. Unidades de Conservação: análise de ecossistemas e monitoramento ambiental. [capturado] [www.lapa.ufscar.br](http://www.lapa.ufscar.br)

perturbados, considerados como a ferramenta básica para a proposição de diretrizes ao manejo e à qualidade ambiental (cf. LAPA/UFSCar: 2001:1).

Em Mato Grosso, as comunidades biorregionais de Mimoso e São Pedro Joselândia, no pantanal, são espaços ecológicos que possibilitam a ancoragem deste estudo com a experimentação direta com o meio natural em condições de estimular o interesse e facilitar a integração das comunidades do seu entorno. Até porque, segundo Maroti (2002:4), as UC continuam sendo alvo de vários tipos de pressão por parte das comunidades do entorno, traduzidas na forma de ações de invasão, desmatamento, extração de produtos naturais, caça e pesca predatórias, expansão das atividades agrícolas, entre outros, comprometendo a conservação dos recursos naturais e culturais dessas unidades.

Essas comunidades biorregionais contemplam um amplo programa de reabilitação das espécies da fauna e flora locais, que até o presente vêm sofrendo o impacto da ocupação desordenada dos projetos desenvolvimentistas, que excluem a presença humana das ações conservacionistas. Entretanto, essas comunidades há séculos acumulam conhecimento e experiências com o ritmo das águas do pantanal, que merecem ser pesquisada, visando compreender e interpretar os símbolos ecológicos ali presentes. Nesse sentido, acredita-se que tais comunidades possam oferecer significativos subsídios para a compreensão dos impactos ecológicos, culturais e antropológicos com a construção de unidade de conservação em território pantaneiro.

## **2.2-Mergulhando na Essencialidade Humana**

Para compreender o pantanal dentro de sua diversidade biológica e ecológica, é necessário também mergulhar na cultura de homens e mulheres pantaneiros. Há uma diversidade étnica capaz de encantar qualquer humanista. Todavia, a maioria dos programas de conservação e preservação preocupa-se somente com a fauna e a flora. Mesmo assim, as populações biorregionais encontram-se presentes na planície pantaneira e possuem um colossal conhecimento sobre o manejo e a preservação do pantanal.



Diegues (2000, p. 21) comenta que do ponto de vista acadêmico, nas últimas décadas, desenvolveram-se bem mais as pesquisas sobre os chamados povos tradicionais, que neste estudo serão tratados como população biorregional. Segundo ele, a partir dos 80, tem sido valorizado o saber sobre a natureza de grupos indígenas e comunidades biorregionais. Com isso, ele salienta que se reconhecem esses saberes e as formas de manejo a eles pertinentes como fundamentais na preservação da biodiversidade.

Na perspectiva regional da complexidade dos ecossistemas, Sato (2001) demonstra que as experiências pantaneiras são ricas em saberes que contrapõem o pensamento da modernidade. Neste sentido, a autora comenta que o conhecimento de uma grande parte da população pantaneira possui fortes indicativos de sabedoria, cultura e credence que, inseridos dentro de uma simbologia, muitas vezes contraria a ciência e os preceitos do chamado pensamento moderno.

“As representações sociais que as populações têm acerca da diversidade social e biológica, visando à autogestão dos ambientes naturais e culturais e sua sustentabilidade pela comunidade, levam ao reconhecimento de que tal conhecimento encerra uma sabedoria que auxilia na conservação das espécies, e a valorizar este potencial e respeitar a cultura dessas populações.”

(Op. Cit.)

Todavia, Sato (op. cit, 2001) argumenta que não se pode deixar de salientar que as comunidades tradicionais são detentoras de um conhecimento empírico extraordinário sobre a ecologia da região pantaneira, que vem sendo acumulado e transmitido de pai para filho por muitas gerações. Assim, é importante dizer que não existe a população tradicional estereotipada e emoldurada num único conceito; o que existem são populações que, por causa de algumas características comuns, são tidas como “tradicionais” embora tais pontos comuns não sejam idênticos quantitativa e qualitativamente.

Por outro lado, as diferenças nas comunidades são reais e totalmente justificadas, não só pelas diferenças do meio em que cada população vive, mas especialmente pelo

sistema de produção e o modo de vida que levam. Estas diferenças dependem também do grau de interação com outros grupos, com o ecossistema e o ambiente pantaneiros.

As populações tradicionais são dinâmicas, estão em constante mudança, em sintonia com as alterações que ocorrem na região e que chegam até elas. Tais mudanças não descaracterizam o tradicional, desde que sejam preservados os principais valores que fazem dela uma população que possui fortes laços com os ambientes naturais e culturais, como no caso de São Pedro Joselândia e Mimoso.

Dois aspectos devem ser relevados por quem trabalha com populações biorregionais: fazer com que elas não se sintam excluídas, marginalizadas, pelo fato de terem um sistema econômico e de vida diferentes; e que as pessoas passem a incorporar o fato de serem populações biorregionais como uma opção, como uma forma positiva de vida, e não como algo do destino. O dinamismo dessas populações deve levar a tal incorporação, como também a assimilar o que de positivo possam ter outros grupos humanos, sem perder os valores que fazem a essência da sua tradição.

Diante dos graves problemas ambientais que vêm afetando os ecossistemas pantaneiros, o turismo, atividade crescente na BAP, apesar da grande potencialidade como fonte de renda aos proprietários rurais, ainda não possui infra-estrutura adequada para oferecer um serviço de qualidade, com segurança aos visitantes e conservação adequada dos ambientes naturais. Há uma profunda necessidade de novos estudos das interações ser humano-sociedade-natureza no marco do Pantanal Mato-grossense. Neste sentido, a educação ambiental (EA), pela sua natureza epistemológica, apresenta novas alternativas que podem não apenas sensibilizar as pessoas sobre a teia da vida, mas iniciar um processo de formação da consciência crítica através da mediação pedagógica da EA com ecologia apresentada por meio visual.

Com o processo de globalização econômica, a humanidade demorou décadas para reconhecer que o modelo de conservação, construído pelas políticas públicas de “desenvolvimento sustentável”, causa sérios danos ao ambiente e coloca em risco a própria existência humana. Reconhecer que essas relações dependem da interação econômica, política, cultural e social de homens e mulheres, levaram algum tempo. Na realidade, o discurso do “desenvolvimento sustentável” possui marcas do velho

capitalismo selvagem conhecido, que agora se nos apresenta com uma roupagem diferenciada, na tentativa de ludibriar as comunidades ambientalistas menos esclarecidas.

Introduzir conceitos das artes nas ciências talvez seja um grande desafio, assemelha-se à ruptura do sujeito contra o objeto, da transnacionalização contra a regionalização, e também do pensamento masculino contra o feminino. Mas mergulhados numa condição complexa, de uma visão global, arriscaríamos dizer que observamos uma mudança gradativa nas artes, nas ciências, na educação, nos modelos de conservação e preservação, e nos pensamentos filosóficos contemporâneos que admitem as complexidades ambientais (cf. GOMES & SATO, 2001:112).

Maroti (1997:11), ao falar sobre a importância da conservação de ecossistema natural, lembra que têm sido bastante discutidas as justificativas para implantação de unidades de conservação. Ele considera que estas justificativas, na maioria das vezes, são baseadas em considerações abrangendo desde aspectos emocionais até o conhecimento científico bem fundamentado, apresentando as mesmas como essenciais ao equilíbrio do clima. A despoluição do ar e da água degrada áreas de lazer voltadas a proporcionar o equilíbrio físico e mental de homens e mulheres, mas tudo isto sem considerar a presença humana das populações nativas.

“A natureza da ação corresponde à natureza da compreensão. Se a compreensão é crítica ou preponderantemente crítica, a ação também o será. Se é mágica a compreensão, mágica será a ação.”

(FREIRE, 1989, P.11)

Não resta dúvida que a sociedade humana mantém relação direta com a natureza. Da mesma maneira, há que se considerar que a proteção de uma UC associa-se intrinsecamente ao papel de transformação social. Os problemas ambientais são antigos, e pesquisas na área de ciências naturais têm sido desenvolvidas há mais de quatro décadas. Na contramão dos avanços tecnológicos, os dilemas ambientais agravaram-se cada vez mais.

Estamos convencidos de que novos caminhos necessitam ser criado, paralelamente à re-visitação de diversos outros estudos que necessitam buscar uma nova abertura para responder à complexidade ambiental. Reconhecendo que a EA não seja o único caminho, mas aceitando que pode ser uma nova forma ética de metamorfose científica com os estudos do etnoconhecimento e ecologia visual, este estudo ancora suas metas num projeto de EA que consiga compreender a força pedagógica como forma de libertação, para que novos postulados possam corroborar com a aliança entre cultura e natureza.

Acredita-se que o aporte da EA possibilita às pessoas a mudança de atitude quanto aos graves problemas ambientais que afetam a humanidade. Sato (1999) nos alerta que:

“EA não é estudo do ser humano, nem isoladamente da sociedade, e nem dos fragmentos da natureza. A EA deve se preocupar com a integração das três esferas, para conseguir alcançar um pensamento mais complexo e mais justo que considere uma visão mais integradora da sociedade humana e de suas relações com a natureza.”

Nesta abordagem, Moreti (2002:13) diz que “um programa de EA dirigido às comunidades do entorno das UCs deve proporcionar uma revisão na natureza das relações dos grupos envolvidos com o ambiente (UC), com base na transmissão de conceitos ecológicos que viabilizem o apoio comunitário para a proteção e valorização das unidades”.

“Esses conceitos devem considerar as interações entre as comunidades locais e as áreas naturais, marcadas pelas necessidades humanas, seus conhecimentos e valores, com os fundamentos científicos subsidiando a formação de uma atitude da comunidade diante do patrimônio natural, para que essas atitudes e valores se justifiquem, evitando a caracterização dos mesmos como dogmas vazios de significado.”

(Ibidem, 2002:06)

Por fim, acredita-se que este estudo buscando conhecer a diversidade cultural da população através da interação simbólica que se estabelece sobre a preservação e conservação dos recursos naturais do pantanal. Assim, o conhecimento científico dos símbolos imaginários realmente existe, e dependerá da articulação de todas as demais ciências. Desta forma, para o presente estudo, estes símbolos significam compreender que um símbolo é mais do que um sinal e transcende os significados. Com isto, visamos construir reflexões para a construção de estratégias de EA que possibilitem a construção de um Programa de EA para as comunidades envolvidas.

### **2.3-Limites e Possibilidades do Discurso Imagético**

Ab'Saber (2003, p. 11) sustenta que “todos os que se iniciam no conhecimento das ciências da natureza cedo ou mais tarde, por um caminho ou por outro – atingem a idéia de que a paisagem é sempre uma *herança*. Segundo ele, na verdade, ela é uma herança em todo o sentido da palavra: herança de processos fisiográficos e biológicos e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades. As paisagens têm sempre o caráter de herança de processos de atuação antiga, remodelados e modificados por processos de atuação recente”.

Nordi *et al* (2001, p 134) asseguram que nas “sociedades tradicionais a transmissão do conhecimento se dá pela fala ou por símbolos. E, dentro do sistema de herança cultural, percorre vários caminhos merecedores de destaque: ele pode ser acumulado em cada indivíduo pelas experiências transmitidas do passado, durante o contato social dentro do grupo e pela observação acurada que cada um faz das variações dos ciclos culturais. Desta forma, cada indivíduo reúne um corpo de conhecimento e crenças sobre a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas (conhecimento ecológico tradicional), que orienta as suas práticas de intervenção na natureza”.

Dentro deste contexto, o estudo imagético de ecologia de paisagens é considerado uma área de conhecimento emergente, em busca de arcabouços teóricos e conceituais sólidos. O jargão utilizado é ambíguo, refletindo uma disciplina que ainda busca se definir e superar o impasse criado pelas diferentes visões de paisagem dos seus

pesquisadores. Esta heterogeneidade de visões está intimamente ligada à existência de duas abordagens distintas de ecologia de paisagens: uma nascida na Europa, em meados do século passado, e outra mais jovem que surgiu a partir de um workshop norte-americano, em Illinois. Apesar das nítidas diferenças das abordagens, o pleno desenvolvimento da ecologia de paisagens necessita de definições claras e integradoras (cf. Metzger, 2001, p. 2).

Metzger (2001, p. 2) conta que no âmbito científico a primeira pessoa a introduzir o termo “paisagem” foi um geo-botânico, Alexander Von Humboldt, no início do século XIX, no sentido de “característica total de uma região terrestre”. Em 1939, o termo “ecologia de paisagens” foi pela primeira vez empregada pelo biogeógrafo alemão Carl Troll (1899/1975), apenas quatro anos após Tansley (1935) ter introduzido o conceito de “ecossistema”. O ponto de partida da ecologia de paisagens é muito semelhante ao da ecologia de ecossistemas: a observação das inter-relações da biota (incluindo o homem) com o seu ambiente, formando um todo. No entanto, a definição de paisagem difere sobremaneira da definição de ecossistema.

Tansley, ao definir ecossistema, deixa claro que se trata de um “sistema”, no qual há interdependência de seus componentes, existência de um ciclo de matéria e de mecanismos de auto-regulação (Troppmair 2000). Já para Troll (1971), a noção básica de paisagem é a espacialidade, a heterogeneidade do espaço onde o homem habita. A paisagem não se caracteriza, em princípio, por ter as propriedades de um “sistema” adiante. O ecólogo da paisagem tem uma preocupação maior em estudar a heterogeneidade espacial, o que contrasta com a visão do ecólogo de ecossistema, que busca entender as interações de uma comunidade com o sistema abiótico num determinado ambiente.

Para Dalavale & Zanin (2006, P.137), o termo “paisagem” se refere às propriedades visuais ou características do ambiente relacionadas aos elementos naturais ou culturais, e aos recursos físicos e biológicos visualmente identificados. Neste olhar pode-se comparar a possibilidade de uso de imagens como instrumento de pesquisa no campo da educação ambiental para identificar a percepção de sentimentos estéticos em relação ao ser humano, à sociedade e à natureza.

Dansereau (1999, p. 157) alerta que tentar documentar os “sentimentos da natureza” exigiria, de fato, a organização de uma antologia. Porém, ele ressalta que vários humanistas já escreveram livros e ensaios muito eruditos sobre este tema. O que tais estudos fazem realmente perceber é o imenso volume de projeções envolvidas no fenômeno. Desta forma ele acrescenta: “ao que tudo indica, importa muito pouco aquilo que a paisagem contém se a maneira de ver estiver marcada pelos óculos de uma dada cultura”.

“Tentando mostrar onde o nervo estético de uma cultura pode ser estimulado, a saber, nas obras de arte onde percepções amplamente compartilhadas são transpostas. Aquilo que é mero sentimento no povo torna-se estético em sua formulação através de obras de um escritor, pintor, fotógrafo, músico. (...) deve-se acrescentar que as mais bem-sucedidas dessas formulações, na medida em que foram incorporadas à ‘herança’, tendem a confirmar reflexos e a condicionar percepções segundo os mesmos princípios: por conseguinte, as ranhuras tornam-se mais firmes e os canais culturais mais profundos”.

(DANSEREAU, 1999, p. 157)

Durante toda a história, a palavra paisagem foi empregada com diferentes significados. Para Hart (1995, p.121, *apud* Dalavale & Zanin, 2006, p.137) a paisagem é “a combinação dinâmica de elementos naturais e antrópicos, inter-relacionados e interdependentes, que em determinado tempo, espaço e momento social, formam um conjunto único e indissociável, em equilíbrio ou não, produzindo sensações estéticas como um ecossistema vivo”.

O valor estético destas imagens faz referência ao aspecto visual da paisagem que também tem uma estreita relação de proximidade com os sentidos físicos, esquemas mentais, herança cultural e natural e reações de sentimentos em relação ao lugar (cf. Obara, 1996, p. 310). O valor cultural destas imagens apresenta indícios de humanização do presente e do passado, como objeto de gestão tradicional, patrimônio histórico, lugar de crenças, mitos e identidade popular.

Novaes (2005, p.15) comentando sobre o valor estético conta que “é um cego” – o fotógrafo e também o pensador – quem faz a alerta: não podemos conceber a arqueologia da luz sem considerar a escuridão: “a imagem não é apenas alguma coisa da

ordem visual, mas pressupõe, igualmente, a imagem de obscuridade ou das trevas”. O que é positivo já está dado; é preciso, então, descobrir o negativo. O olhar é feito de luz e sombra, do visível e do invisível. A sombra tem exatamente esse poder, o de produzir em nós uma espera da realidade.

Sem sensibilidade *estética*, não se desenvolve uma *ética* ambiental. Sem *crítica* conseqüente de a relação ser humano-sociedade-natureza, sobretudo na Idade Moderna, falta à ética um fundamento negativo: a negação da negação, ou seja, a negação de tudo o que danifica e até destrói a natureza. Sem estética, ética e crítica, o *planejamento e as políticas* ambientais não correspondem à natureza, não são capazes de conceituar e implantar qualquer desenvolvimento *sustentável* (cf. Thielen, 2001, p. 1).

“A dominação social da natureza, e a dominação entre homens, como uma conseqüência desta, têm sido sempre, como forma de reação, a continuação da violência preexistente na natureza mesma e de seu potencial de destruição. (...)”.

(Op. cit.)

Sato (1998, p.8) nos diz que “embora os trabalhos tradicionais em EA sejam direcionados muito mais para um campo das ciências naturais, não resta dúvida de que há uma tendência internacional para reparar esse determinismo ecológico”. Nesse contexto, a autora observa para aqueles que se aventuram a trabalhar nesse espaço híbrido: o desafio sempre ocorre no reconhecimento das forças que atuam contra ou a favor do sistema.

Maroti (1997, p.13) diz que os estudos das relações humanas e a investigação da percepção contribuem para uma utilização mais racional dos recursos ambientais, o que possibilita uma relação de equilíbrio dos conhecimentos locais do interior com os conhecimentos do exterior, enquanto instrumento educativo e agente de transformação. Assim, o autor comenta que as condições para o aumento de conhecimento e para experimentação direta com o meio natural, de modo a estimular o interesse e facilitar a integração das populações do entorno de um UC, têm sido destacadas como as mais relevantes finalidades educativas dessas populações.



A abordagem do discurso imagético possibilita a criação de um novo instrumento pedagógico visando despertar graus mais elevados para a construção de novas práxis de sensibilização direcionadas a práticas de educação ambiental. Isto porque a “EA fomenta novas atitudes nos sujeitos sociais e novas decisões da sociedade, guiadas pelos princípios da sustentabilidade ecológica e da valorização da diversidade cultural” (SANTOS & SATO, 2001, p. 33). Assim, ela implica em educar para formar pensamentos críticos e reflexivos que sejam capazes de analisar as complexas relações das realidades naturais e sociais. No entanto, os autores comentam que, no Brasil, embora a educação seja um dos componentes prioritários para a compreensão da relação com a natureza, mediatizada pelos complexos sistemas sociais, ainda enfrenta carências.

No Brasil, a EA foge dos modelos impostos, tendendo a apontar como o maior problema, na maioria das vezes, a falta de sensibilização aos dilemas ambientais; quando na realidade as dificuldades residem na própria política educacional, na falta de profissionais capacitados e qualificados, nas péssimas condições de trabalho e na ausência de uma política educacional que garanta os processos decisórios. (Op. cit., p. 33)

Desta forma, os autores asseguram que para a EA atuar nos ambientes naturais e culturais dentro de uma perspectiva responsável e ética do cuidado com a terra, ela cria condições que possibilitam fomentar novas atitudes nos sujeitos sociais e novas decisões da sociedade, guiado pelos princípios da sustentabilidade ecológica e da valorização da diversidade cultural dos diversos ecossistemas. Neste sentido, para os autores, resgatar o papel das universidades é imperativo para a construção de novos caminhos. E a introdução da EA nos níveis superiores nos obriga a repensar nosso próprio papel de pesquisadores apaixonados pela educação dentro da sociedade.

“É preciso compreender a academia dentro de um grande laboratório de convivência, que possa gerar condições concretas ao contexto regional, sem perder a dimensão mais complexa do pensamento.”

(Op. cit., p. 33)

Portanto, é difícil falar em modelos ideais de EA. Este estudo ousa dizer que os atuais conceitos trazidos pela EA vão além de reflexão de valores, inserindo-se na busca de emancipação social com cuidados ecológicos necessários. Circunscrevem-se num círculo dinâmico da vida e da morte, com resgate ao diálogo entre os diversos saberes (popular e científico), na aliança entre os espaços escolarizados e seus entornos.

Desta forma, na paixão pelo possível do estado da arte surrealista, temperada com o orgasmo da metamorfose da abertura da caixa-preta de Pandora pela mitologia grega (SATO, 2001, p.1-13), alcançando, de asas de jacarés e rabos de borboletas, a construção fenomenológica de uma canoa (SATO & PASSOS, 2005, pp. 213-233), pela evolução epistemológica da insurgência do grupo pesquisador na educação ambiental sociopoética (SATO *et al*, 2005, p.99-114). Aqui a autora nos mostra que os desafios de pesquisadores apaixonados pela EA nos remetem à condição de “sujeito ecológico”. Este, entendido como um ser em estado de germinação, responsável pelas preposições políticas que visem a estratégias metodológicas para cada região, situação ou contextos, promovendo um diálogo ‘multicultural’ de fontes acadêmicas e populares e que potencialize a pesquisa em sua perspectiva social mais ampla. Com isso, os autores asseguram, em Nietzsche (1996, *apud Sato* 2005, p. 106), que as palavras sempre foram inventadas pelas classes dominantes e, antes de serem signos, impõem-nos uma interpretação. Por isso, ela afirma: *a opção pela sustentabilidade, em vez de desenvolvimento sustentável, não é mera troca semântica.*

Portanto, é impossível que apenas uma área do conhecimento reivindique a EA para si. O espaço é mútuo, com uma complexidade de campo atuando nele – biologia, ecologia, pedagogia, comunicação, história, direito, letras, geografia, antropologia, filosofia... Enfim, a ruptura das fronteiras do conhecimento é evocada na busca da construção da EA. Embora com certas dificuldades em conciliares bases epistemológicas diferenciadas, a construção da EA tem revelado que uma nova ética é imperativa para que a vida continue a existir nesta biosfera.

#### **2.4-Construindo caminhos educativos para interpretação do pantanal**

Não existe mais dúvida de que os seres humanos são responsáveis pelo crescimento das concentrações atmosféricas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e outro gás de

efeito estufa. A comunidade científica chegou a um consenso de que a humanidade alterou e continua alterando substancialmente o clima do planeta. Desde a Revolução Industrial a temperatura global média aumentou cerca de 0,8° C. Os cientistas atribuem a maior parte deste aumento às atividades humanas que geram gases de efeito estufa, como a queima de combustíveis fósseis (gasolina, carvão e outros) e o desmatamento. Para combater estas questões, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima propõe estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa para *evitar interferências antrópicas perigosas* no sistema climático. Vários estudos independentes indicam que precisamos limitar o aquecimento global *a menos de 2°C acima* do nível pré-Revolução Industrial para evitar impactos perigosos sobre a natureza, a humanidade e a economia global. ([www.wwfbrasil.org.br](http://www.wwfbrasil.org.br) – capturado em 30 de abril de 2006).

Nesta perspectiva, pessoas do mundo inteiro debatem a manutenção do planeta. Assim, as grandes causas das agressões ambientais foram identificadas há muito tempo, mas os avanços das pesquisas e das ciências não têm diminuído a degradação e o impacto nos diversos ecossistemas do Planeta Terra. Uma constatação que se impõe neste cenário – é preciso inovar nossas estruturas para exercer um papel de manutenção do planeta em sua plenitude (Gomes & Sato, 2002 p.110). Desta forma, os estudos imagéticos em educação ambiental podem corroborar para o resgate de valores e atitudes intrínsecos de princípios universais. E a diversidade biológica, de fundamental importância para a manutenção da biosfera, também nos obriga a pensar em outras formas de pluralidade nas relações entre ser humano, sociedade e ambiente.

Apesar dos trabalhos em EA sejam direcionados muito mais para um campo das ciências naturais, não resta dúvida de que há uma tendência internacional para reparar esse determinismo ecológico. O desafio sempre ocorre no reconhecimento das forças que atuam contra ou favor do sistema. A educação ambiental não é neutra e traz em seus pressupostos teóricos um decisivo aporte político na defesa dos paradigmas da sociedade sustentável.

Desta forma, os processos de investigação por meio do método fenomenológico permitem o resgate das conversas e histórias das comunidades como forma de reconhecimento das suas identidades. Organizam-se por meio de recortes científicos que articulam todas as demais ciências preocupadas com a interação entre os ambientes

naturais e culturais. Assim, quando falamos em biorregionalismo como opção científica de olhar a comunidade e a percepção imagética educativa como forma de conhecer os sentimentos humanos em relação ao ecossistema pantaneiro.

“Cremos que a visão se faz em nós pelo fora, e, simultaneamente, se faz de nós para fora, olhar é, ao mesmo tempo, sair de si e trazer o mundo para dentro de si. Porque estamos certos de que a visão depende de nós e se origina em nossos olhos, expondo nosso interior ao exterior, falamos em janela de alma.”

(Chauí, 1988, p. 33)

Entre o cuidado e a paixão nas estratégias pedagógicas dos processos de ensino e aprendizagem com a terra, essa pesquisa reivindica uma educação ambiental comprometida com a construção de diálogos transversais e que tenha princípios políticos e éticos com os paradigmas da justiça ambiental. Tal reivindicação se faz necessária porque estes pesquisadores consideram que o termo “justiça ambiental” é um conceito aglutinador e mobilizador que integra as dimensões ambientais, sociais, políticas e a ética da sustentabilidade e do desenvolvimento, que frequentemente é apresentado desvinculado da práxis. Esse conceito é importante porque contribui para reverter a fragmentação e o isolamento de vários movimentos sociais frente ao processo de globalização e reestruturação produtiva que sofre o pantanal. Assim, a “justiça ambiental”, mais que uma expressão do campo do direito, assume-se como campo de reflexão e mobilização das bandeiras de luta dos diversos sujeitos e entidades biorregionais ambientalistas, ecológicas e científicas.

“Entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual as sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis.”

([www.justicaambiental.org.br](http://www.justicaambiental.org.br), capturado em novembro de 2005)

Como este estudo trata de um ecossistema de área úmida que é o pantanal, onde há vários processos de transformação de áreas particulares em áreas de proteção

permanente, recorreremos também à reflexão da educação ambiental no marco das Unidades de Conservação. Neste olhar, Maroti (1997:13) comenta que os estudos das relações humanas e de investigação das percepções ambientais contribuem sobremaneira com a utilização mais racional dos recursos naturais e culturais nas áreas de proteção ambiental. Para Maroti (op. cit.) as condições para o aumento de conhecimento e para experimentação direta com o meio natural de modo a estimular o interesse e facilitar a integração das populações do entorno de uma UC têm sido destacadas como as mais relevantes finalidades educativas das mesmas.

Assim, estamos convencidos da necessidade de adoção da “injustiça ambiental” como marco da reflexão política da educação ambiental. De outro lado, ela vem para transversalizar o diálogo ambientais dessa lógica perversa de um sistema de produção, de ocupação do solo, de destruição de ecossistemas e de alocação espacial de processos desenvolvimentistas do Governo de Mato Grosso. Trata-se de um modelo importado do neoliberalismo americano que traz em seu bojo uma lógica que permite que as grandes empresas lucrem com a imposição de riscos ambientais às comunidades biorregionais que dependem e vivem dos ciclos da cheia e da seca no pantanal.

Em busca de aporte científico para instrumentalizar a defesa de uma tese de educação ambiental numa interface com o etnoconhecimento ecológico das comunidades pantaneiras, recorreremos ao conhecimento imagético como instrumento pedagógico que possibilita a sensibilização por meio de programas de EA.

As abordagens dos discursos imagéticos por meio de imagens fotográficas possibilitam a criação de um novo instrumento pedagógico que possibilita despertar graus mais elevados para construção de novas práxis de sensibilização para as práticas de educação ambiental. Isto porque a EA (Santos & Sato, 2001, p. 35) permite condições que possibilitam fomentar novas atitudes nos sujeitos sociais e novas decisões na sociedade, guiadas pelos princípios da sustentabilidade ecológica e da valorização da diversidade cultural dos diversos ecossistemas, visando à construção de sociedades sustentáveis. Também visam fomentar a compreensão de ser humano-sociedade e ambiente com as questões ambientais evidenciando o desequilíbrio e a degradação das interações entre os componentes bióticos e abióticos dos ecossistemas.

Para compreensão da complexidade associada à interação entre ser humano, sociedade e natureza são fundamentais o exercício de uma abordagem mais abrangente que englobe uma visão contextualizada da realidade ambiental: os componentes biofísicos e as condições sociais. Implica no fato de que o conceito de ambiente ou de sua unidade básica de estudo na paisagem, não permaneça restrito à dimensão ecológica, termos de conservação da natureza, da biodiversidade ou da contaminação e degradação dos ecossistemas.

Em função da própria complexidade ambiental dos problemas identificados neste estudo, utilizou-se como procedimento de coleta de dados 20 imagens das paisagens pantaneira que envolveu 87 amostras ouvidas de pessoas que pesquisam, estudam e vivem no pantanal de Mato Grosso. Para identificar essas preferências das imagens e os valores dos entrevistados em relação às *diferentes* preferências de imagens, foram utilizados os conceitos de ser humano, sociedade e ambiente, sendo que o método usado (imagens mais e menos preferidas pelo público) foi o de Chokor e Mene (1992, *apud* Santos e Schunk-Silva, 2000, p. 133) com adaptações nesta pesquisa.

A percepção das imagens se deu num processo pelo qual as informações obtidas foram organizadas contemplando três ambientes: ser humano – sociedade e ambiente. E o processo de interpretação se deu pelos que fundem os componentes considerados, determinando o sentido e o valor da paisagem (Ornstein & Carstensen, 1991, *apud* Santos & Shunk-Silva, 2000, p. 134).

Para Merlau-Ponty (1971, p. 81), para exprimir tudo aquilo que, não sendo visível, nos permite ver, e não sendo pensado, nos dá a pensar através de um outro pensamento. Portanto, o sentir que se sente, o ver que se vê, não o pensamento de ver ou de sentir, mas visão, sentir, experiência muda de um sentido de mundo. Para o autor, o sensível – do olhar imagético – não é feito somente de coisas. É feito também de tudo o que nelas se desenha, mesmo no oco dos intervalos, tudo o que nelas deixa vestígios, tudo o que nelas figura, mesmo considerando-se à distância e a ausência.

Desta forma, este estudo levou em consideração que as imagens de ecologia estão relacionadas à forma que os valores emocionais dos indivíduos influem na interação com os diversos ambientes, que na maioria das vezes são considerados pela

lógica capitalista como “recursos naturais”. Tendo em vista os diversos estudos de uma estação ecológica (Santos *et al*, 2000), direcionados à participação pública efetiva dos diferentes grupos biorregionais, este estudo pretende contribuir para as práticas de educação ambiental que considera a diversidade epistemológica de gestão ambiental nas unidades de conservação e nos ecossistemas de áreas úmidas, como o pantanal mato-grossense.

## **2.5-Reflexões epistemológicas**

Em cada viagem de campo que se fez ao pantanal para desenvolvimento desta pesquisa, muitas reflexões epistemológicas dominaram a alma científica desses pesquisadores em busca do desconhecido. As exuberâncias dos ecossistemas pantaneiros instigam os desejos por novas descobertas e muitas indagações emergem diante de cada obstáculo epistemológico como os que surgiram nas trilhas da educação ambiental sob as águas pantaneiras. O fato de ter sido terra de índio é uma situação concreta que nos leva a refletir: onde estão os povos indígenas deste território? Como eram as relações deles com este bioma? Como eram as relações deles com a cheia e a seca no pantanal? Mesmo não sendo o campo principal de interesse deste pesquisador, o ato de investigar tais questões é de fundamental importância para que se possam compreender os processos de uso e ocupação do solo deste bioma tão importante.

Dentro deste cenário, para se compreender melhor o processo histórico da ocupação e uso do solo do pantanal, é preciso se remeter aos primórdios do século XVI (1542-1544). De acordo com Costa (1993, p. 1), o processo de ocupação antrópica do pantanal ocorreu no século XVI, quando os europeus se lançaram sobre as terras americanas em busca de novas riquezas que alimentassem a sua expansão mercantilista. Antes da chegada dos europeus, o planalto e a planície pantaneira eram ocupados por índios agrupados em nações com cultura e língua diferenciadas, como Guaicuru, Payaguá, Guató, Bororo, Pareci, Kayapó, Umutina e Guarani, entre outras. A demarcação dos territórios indígenas era natural, pois eles eram nômades, fabricavam cerâmica, alguns cultivavam milho e algodão, e estabeleciam laços de amizade entre si. Isto assegura que as relações com os ecossistemas pantaneiros eram de respeito e sem grandes impactos ambientais.

Como os europeus estavam em busca de novas riquezas que alimentassem a sua expansão mercantilista, a penetração nas terras que compõem a Bacia de Alto Paraguai se deu neste universo histórico de conquista de novos mercados. Entretanto, vale ressaltar que os povos indígenas não aceitaram a invasão dos seus territórios de forma passiva. Segundo Costa (op. cit.), a reação dos índios a este avanço ocorreu de duas maneiras: algumas nações assimilaram facilmente a presença do branco, como os Guaranis; outros, extremamente conscientes dos seus territórios e cultura, como os Guaicurus e Paiaguás, opuseram-se violentamente à presença europeia.

Para a autora, a entrada de colonizadores europeus na região pantaneira levou a natureza a ser compreendida como “recurso natural” disponível à espera dos agentes civilizadores em busca de outros mercados. Entretanto, ela comenta que o modelo de exploração desses “recursos naturais” praticado pelo colonizador não levou em consideração o equilíbrio ambiental e o etnoconhecimento indígena da região. Nesse prisma, salienta que o modelo arcaico de desenvolvimento foi seguido pelos exploradores nacionais, de forma que a região hoje convive com os graves problemas sócio-ambientais que incomodam a comunidade internacional de olho no Pantanal. E, talvez, este módulo perdure até os dias atuais, infelizmente.

“A diferença maior entre europeus e indígenas, conquistadores e conquistados, dá-se justamente através da forma de se relacionarem com a natureza: para o índio a natureza é algo a ser vivido. Ele nunca busca transformá-la em produtora de riqueza. É a sua vida. Já para o europeu, a natureza é algo a ser conquistado, subordinado, transformado em mercadoria para gerar lucros. Este pensamento, aliás, é o propulsor da política de expansão ultramarina”.

(COSTA, 1993, p. 4)

Para ilustrar essa observação, a autora nos apresenta uma percepção europeia da natureza pelo desenhista da “Missão Langsdorff”, Hércules Florence, em 1827, quando empreendeu viagem pelo majestoso rio Paraguai:

“É o mais belo canal que a natureza formou para permitir ao homem devassar desertos tão dilatados, para povoá-los e dar-lhe as regalias de ativa navegação



e imenso comércio. Em qualquer ponto achariam os barcos a vapor florestas para abastecê-los de combustível e fácil.”

(FLORENCE, 1827. *Apud* COSTA, 1993, p. 4)

Dentro desse contexto histórico, pode-se considerar o processo de ocupação do Pantanal em dois significativos momentos: o povoamento indígena preexistente à presença européia, quando a natureza ainda não sofria os graves problemas do processo de desenvolvimento; e o povoamento fruto da evasão dos territórios indígenas pelo invasor branco e europeu, quando a natureza é transformada em “recurso natural”. Todavia os relatos produzidos pelos invasores europeus costumam falar não do cotidiano dos povos indígenas, mas da fúria, da barbárie, da deslealdade ou da ingenuidade dos índios.

Portanto, conhecer o processo histórico de ocupação antrópica do Pantanal é de fundamental importância para que possamos pensar as trilhas futuras que almejam as populações pantaneiras. Neste cenário, tentou-se refletir que o processo de ocupação do espaço da Bacia do Alto Paraguai pelos europeus, depois pelos brasileiros, teve como princípio um modelo arcaico e imediatista de desenvolvimento econômico no qual a natureza é vista apenas como fonte de “recursos naturais” à disposição do homem branco civilizado.

“Na visão do invasor era necessário subordinar, cristianizar, civilizar os indígenas para que estes não os impedissem, e até mesmo os ajudasse, na exploração do território. Aqueles que se opuserem a este processo foram violentamente atacados, e, a depender de seu grau de resistência, exterminados”.

(Costa, 1993, p. 5)

Dentro deste contexto histórico de uso e ocupação do solo no pantanal, este estudo considerou ainda que é fundamental uma breve compreensão quanto à criação das unidades conservação, pois estas têm levado as comunidades pantaneira a mudanças de atitudes nos processos de uso de ocupação do solo no pantanal. Para se compreender este processo se faz necessário uma breve visita a introdução do Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), por meio da Lei nº 9985, sancionada em 18 de julho de 2000, que estabelece que as UC ficassem definidas como áreas delimitadas do

território nacional, instituídas pelo governo federal, bem como pelas Unidades da Federação, por meio dos respectivos governos estaduais e municipais, para a proteção de ecossistemas significativos, tendo entre os seus objetivos gerais: a condução, nessas áreas, de atividades de educação ambiental – formal, turística ou de informação à comunidade –, com o objetivo de desenvolver uma consciência pública voltada à conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Outro passo importante na definição das UC são as categorias relacionadas às Estações Ecológicas que foram instituídas pela Lei nº 6902, em 27 de abril de 1981. No artigo 1º (Brasil, 19981) está estabelecido que as UC são áreas representativas dos ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisa ecológica, que devem considerar a necessidade de não colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies ali existentes.

Desde o início do estabelecimento das áreas protegidas no Brasil (as unidades de conservação), seu objetivo maior tem sido o de manter os recursos naturais em seu estado original, para usufruto das gerações atuais e futuras. As atividades desenvolvidas vêm, desde então, fundamentando-se nos princípios metodológicos que norteiam a filosofia do trabalho e nas bases conceituais que as orientam. (IBAMA, 2001:1).

Neste contexto ecológico de Mato Grosso, o pantanal é um espaço ecológico que possibilita a ancoragem deste estudo com a experimentação direta com o meio natural em condições de estimular o interesse e facilitar a integração das comunidades biorregionais do entorno.

Nesta perspectiva interpretativa da fenomenologia, os estudos da preferência de paisagem pela população das referidas comunidades biorregionais é uma tentativa de identificar os “sentimentos culturais em relação à natureza”, numa interface entre a ecologia humana e a educação ambiental no pantanal. Esta representa opção científica que visa traçar um desenho etnográfico para a determinação de um método de educação ambiental que pressuponha equilíbrio, estabilidade e funcionalidade na sensibilização das comunidades.

## 2.6-Lançando hipóteses

O pantanal, como um ecossistema de áreas úmidas merecedor de cuidados especiais, representa um território biorregional que possibilita a ancoragem deste estudo numa reflexão que estimula o interesse e busca a integração das comunidades biorregionais.

Nas trilhas da EA em UC, este estudo pretende utilizar como processo da coleta de dados a análise de imagens fotográficas na perspectiva de construir novos caminhos educativos para interpretação do ambiente pantaneiro. Neste sentido, algumas interrogantes, dentro do marco epistemológico de uma pesquisa em EA, fazem-se imperativas. Isto porque uma pesquisa no campo da fenomenologia não precisa indagar sobre uma situação-problema, mas pode ser desenvolvidas através de interrogações, situações a serem analisadas ou percebidas e refletidas, na tentativa de encontrar soluções possíveis.

Bosi (1988, p. 88), refletindo sobre fenomenologia do olhar, argumenta “que a maioria absoluta das informações que o homem moderno recebe lhe vem por imagens. O homem e a mulher de hoje são predominantemente visuais. Alguns chegam à exatidão do número: oitenta por cento dos estímulos seriam visuais”. Neste rumo o autor nos alerta que a teoria do olhar poderá coincidir com a teoria do conhecimento e com a teoria da expressão. Todavia, ele assegura que olhar e conhecer não podem ser absolutos, porque o ser humano dispõe de outros sentidos além da visão: o ouvido, o tato, o paladar e o olfato que também geram informações que o sistema nervoso central analisa e interpreta. Porém, no vínculo da percepção, os estímulos captados pelos outros sentidos é um dos temas fundantes para a fenomenologia do corpo que não é objeto deste estudo.

Novaes (1988, p. 9) sustenta que se fale do corpo ou se fale da história, é preciso rememorar esse desencontro onde os antigos nos ensinam: mortos são aqueles que perderam a memória, e não foi por acaso que os gregos escolheram um dos sentidos para descrever a retomada da lembrança: beber a água fresca do largo de Mnemosine. Nesta lógica de olhos vendados, o autor indaga: “se a realidade é

domínio do impreciso, das sombras e das coisas ocultas, por que a ciência – ou a precisão científica – passou a ter soberania tão absoluta os sentidos”? E por que, dentre os sentidos, o olhar é o primeiro a ser chamado à ordem? Por que o olhar ignora e é ignorado na experiência ambígua de imagens que não cessam de convidá-lo a ver?

Esses obstáculos epistemológicos e reflexivos apresentados por Novaes (op. cit.) são necessários para que se possa ter a compreensão que quando conseguimos desvendar o olhar por meio da ecologia visual, reconhecemos que o olhar provoca uma resposta: só existe mundo da ordem para quem nunca se dispôs a ver o desdobramento dos sentidos da paixão na relação de excitar o invisível. Pois o olhar é movido por desejos que sempre transcendem os limites daquilo que a nós é dado ver.

“O esquecimento dos sentidos funda, pois, um método e um saber: da paixão da diferença à indiferença pelas paixões há um longo percurso, que jamais pode ser abarcado inteiramente. Estabelece-se assim, “de uma vez por todas”, um princípio: pensar é se pôr à distância. Entre a ordem empírica e a reflexão há um abismo de recusa.(...) É neste campo, do intervalo do sentido, que podemos descobrir que ver é, por princípio, ver mais do que se o que se vê, é acender a um ser latente. O invisível é o relevo e a profundidade do visível.”

(NOVAES, 1988, p. 14)

Dentro deste contexto epistemológico, algumas perguntas podem conduzir esta pesquisa a reflexões epistemológicas. Portanto, as hipóteses que temos com este estudo são fundamentais nesta caminhada em busca do desconhecido:

1. *Quais são as percepções de ser humano, sociedade e natureza das comunidades pantaneiras refletidas na percepção das imagens fotográficas?*
2. *Será que as frases “uma imagem vale mais do que mil palavras” estarão corretas quando tratamos sobre a sensibilização ambiental por meio das imagens fotográficas?*

3. *Quais são os sentimentos que as imagens de ecologia visual de ecossistema pantaneiro expressam diante dos olhares diferenciados dos que estudam, pesquisam e vivem no pantanal?*
4. *Quais são as imagens de ser humano, sociedade e natureza que permeiam o imaginário destas comunidades relacionadas à criação da RPPN Sesc-Pantanal?*
5. *Quais são as questões ambientais e ecológicas que mais chamam a atenção das comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia?*
6. *Será que por meio da educação ambiental para as comunidades sustentáveis é possível construir diálogos educativos que contribuam com a conservação do pantanal?*

Este estudo buscou investigar as comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia, por meio de estudos imagéticos através da percepção fenomenológica no contexto do pantanal. Como objeto de pesquisa traz o recorde territorial das duas comunidades com o conceito de biorregionalismo para estudar as regiões de São Pedro Joselândia, que fica no entorno da RPPN Sesc Pantanal – considerada uma das maiores do país e que recebe atenção de pesquisadores para a sua conservação, além de atrair um número significativo de turistas comerciários de diversas localidades do Brasil.

A outra comunidade estudada é a de Mimoso, localizada no distrito de Santo Antônio de Leverger, considerado como terra do Rondon, pois ali se encontram os restos mortais da família. Ainda hoje ali vive remanescente da família do patrono das comunicações brasileiras, o Marechal Cândido Mariano Rondon, um orgulho patriótico na Nação.

Atualmente, diante da crise ecológica que vem afetando essas comunidades com o uso desordenado dos recursos naturais, há uma explícita necessidade de novos estudos das interações ambientais nas relações entre o ser humano, a sociedade e a natureza. Os territórios escolhidos são esses dois pedacinhos de chão do Pantanal Mato-grossense. Aqui a educação ambiental (EA), pela sua natureza epistemológica, apresenta-se com novas alternativas que podem não apenas sensibilizar as pessoas sobre a teia da vida, mas desenvolver processos imagéticos de sensibilização para a formação da consciência ecológica em relação ao pantanal.

“É a fotografia um intrigante documento visual cujo conteúdo é a um só tempo revelador de informações e detonador de emoções. Segunda vida perene e imóvel

preservando a miniatura de seu referente: reflexos de vida congelados pelo ato fotográfico. Conteúdos que despertam sentimentos profundos de afeto, ódio ou nostalgia para uns, ou exclusivamente meios de conhecimento e informações para outros que observam livres de paixões, estejam eles próximos ou afastados do lugar e da época em que aquelas imagens tiveram origem. (...) comunicação não-verbal ilude e confunde. Deve-se, no entanto, perceber na imagem o que está nas entrelinhas, assim como o fazemos em relação aos textos. [...] Precisamos aprender a esmiuçar as fotografias criticamente, interrogativamente e especulativamente. Não deixar de ousar na interpretação: esta é a tarefa”.

(KASSOY, 1989, p. 16)

É preciso entender que essas relações dependem das interações dos ambientes, relações sociais e da subjetividade humana. Neste rumo, o aporte teórico que nos propõe Guattari (2005), na reflexão das três ecologias, manifesta sua indignação perante um mundo que se deteriora lentamente. Na realidade, a sua indignação investe contra o discurso maniqueísta do “desenvolvimento sustentável” que não consegue responder as questões que envolvem a crise ecológica planetária.

“Não haverá verdadeira resposta à crise ecológica a não ser em escala planetária e com condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural reorientando os objetivos de produção de bens materiais e imateriais”.

(GUATTARI, 2005, p.9)

Neste caso, Kossoy (1989, p. 84) nos alerta que “a fotografia não é unicamente uma forma de expressão. Ela é também, ao mesmo tempo, um meio de informação e comunicação a partir do real e, portanto, um documento na vida histórica. Neste sentido, ela ultrapassa a abordagem puramente artística obrigando o pesquisador a situá-la e interpretá-la em sua estética peculiar, porém num contexto cultural mais amplo”. Assim, pode-se afirmar que as imagens do pantanal trazem uma visão do mundo que confere a cada momento um caráter de mistério, onde toda imagem contém múltiplas significações. Com isso, é possível afirmar que uma imagem de ecologia visual fala mais do que mil palavras.

Com base nesta discussão, o significado mais profundo das imagens de ecologia visual não é de ordem material. Ou seja, o significado mais profundo não encontra

necessariamente explicitado nos vestígios cristalizados da imagem. Kossoy (op. cit.) comenta que o significado maior é imaterial, no qual o assunto visível é passível de ser registrado, mas a imagem passa a ter sentido no momento em que se tenha conhecimento e se compreendem os elos da cadeia de significados ausentes da imagem. Em outras palavras, este estudo acredita que há outras expressões que se encontram adormecidas nas imagens, e que só é despertado pelo olhar investigador do pesquisador quando se aventura em busca do desconhecido em campos híbridos da educação ambiental.

Neste cenário, acredita-se que introduzir conceitos das artes nas ciências talvez seja um grande desafio para qualquer pesquisador que busca ousar contra as regras cartesianas do conhecimento científico. Mas a fenomenologia abre caminhos que se assemelham à ruptura do sujeito contra o objeto, da transnacionalização contra a regionalização, e também do pensamento masculino contra o feminino. E, na condição de pesquisadores apaixonados pelas trilhas epistemológicas da educação ambiental, ousamos mergulhar nas complexidades da inteligência humana, em busca de novos caminhos que possibilitem a construção de outros olhares que nos levem a arriscar mudanças gradativas nas artes, nas ciências, na educação ou em qualquer pensamento contemporâneo que rompa com as regras positivistas.

”Ao redefinimos o pensamento como feito não apenas de razão, mas também de intuição, de emoção e de sensibilidade, ao enfatizarmos o papel do corpo e da espiritualidade na aprendizagem e na pesquisa, caminhamos rumo à autonomia, pela libertação das energias de vida e de conhecimento desconhecidas e recalçadas pelos poderes-saberes instituídos”.

(GAUTHIER, 1999)

Nesta perspectiva, construir uma comunhão entre a paixão e a razão numa tentativa de convergir à fenomenologia com os estudos imagéticos em educação ambiental, é uma opção científica que visa identificar as percepções de ecologia por meio de imagens, como forma de valorizar o conhecimento biorregional em relação ao pantanal. Assim, buscar identificar fragmentos do etnoconhecimento pantaneiro, para determinação de um método de pesquisa em EA numa relação dialógica com as práticas pedagógicas de sensibilização das comunidades biorregionais.

“Toda ética se baseia numa só premissa: que o indivíduo é membro de uma comunidade com partes interdependentes. (...) Uma decisão sobre o uso da terra é correta quando tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza da comunidade biótica. Essa comunidade incluiu o solo, a água, a fauna e flora, como também as pessoas. É incorreto quando tende para uma outra coisa”.

(LEOPOLDO, 1994 *apud* DIEGUES, 2002)

Na reflexão de Diegues (2002), uma opção política que assegura “a preocupação com as populações tradicionais, que neste estudo classificam-se como biorregionais, ou histórias de pessoas que vivem em unidades de conservação, que segundo o autor, é relativamente recente no Brasil, e até pouco tempo eram consideradas “caso de polícia”, pois deveriam ser expulsas da terra em que sempre viverem, e agora se tornam parques e reservas”. Para o autor, essa visão de preservacionista “puro”, em oposição a uma outra visão de unidade de conservação integrada à sociedade, reflete a própria constituição histórica do conservacionismo brasileiro, cuja idéia era dominante nas instituições privadas de conservação da natureza que defendiam o mito da natureza intocada. Assim, esta pesquisa pretende refletir em busca de novos caminhos nas trilhas da EA, visando contribuir com novas reflexões voltadas para a sustentabilidade do Pantanal, como aprendiz do etnoconhecimento pantaneiro.

Portanto, encontrar novos caminhos educativos para a interpretação ambiental no pantanal, exige levar em consideração o discurso do sujeito coletivo, sem entrar em discussões maiores sobre tema, a idéia é que quanto mais instrumentos forem usados na análise dos discursos ecológicos, mais aperfeiçoada ficará a interpretação das imagens e as representações do sujeito-sujeito na ótica da construção do imaginário coletivo.

## **2.7-O grito das comunidades biorregionais**

Com a introdução do Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), por meio da Lei nº 9985, sancionada em 18 de julho de 2000, as UC ficaram definidas como áreas delimitadas do território nacional, instituídas pelo governo federal, bem como pelas unidades da Federação, por meio dos respectivos governos estaduais e municipais, para a proteção de ecossistemas significativos, tendo entre os seus objetivos



gerais: a condução, nessas áreas, de atividades de educação ambiental – formal turística ou de informação à comunidade –, com o objetivo de desenvolver uma consciência pública voltada à conservação do meio ambiente e dos recursos naturais com consciência ecológica ambiental.

Neste rumo é importante reconhecer outros passos importantes na definição das UC, enquanto categorias relacionadas às estações ecológicas que foram instituídas pela Lei nº 6902, em 27 de abril de 1981. No artigo 1º (Brasil, 1981) está estabelecido que as UC são áreas representativas dos ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisa ecológica, que devem considerar a necessidade de não colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies ali existentes. São reconhecíveis, nos parâmetros da lei, princípios do direito difusos na legislação ambiental, tornando utópicos alguns aplicativos na relação da práxis.

Porém, não se pode deixar de reconhecer que desde o início do estabelecimento das áreas protegidas no Brasil seu objetivo maior tem sido o de manter os recursos naturais em seu estado original, para usufruto das gerações atuais e futuras. Mesmo com a falta de materialidade, as atividades desenvolvidas vêm, desde então, fundamentando-se nos princípios metodológicos que norteiam a filosofia do trabalho e nas bases conceituais que as orientam (IBAMA, 2001:1). Todavia, a lei por si não tem garantido a plena defesa das áreas protegidas para as sociedades que se interessa em cuidar da terra com responsabilidade social.

Para colocar a voz para fora e gritar em defesa do pantanal, é preciso compreender os contrastes de homens e mulheres como parte integrante de um ecossistema de área úmida. Identificar as categorias de gênero destes povos é uma forma de construir subsídios para pensar os paradigmas da educação ambiental numa relação dialógica com a ecologia humana. Os resultados por si só podem contribuir com a construção de futuras propostas de manejo e gestão ambiental. Os resultados, bem analisados, têm a capacidade de contribuir com a reflexão em torno da construção de “sociedades sustentáveis”. A proposta permite uma ponte epistemológica entre as ciências sociais e as ciências biológicas, numa interface dialógica com os paradigmas da educação ambiental.

Guattari (2005, p. 25) estabelece que as relações da humanidade com a realidade social, com a psique e com a “natureza” tendem, com efeito, a se deteriorar cada vez mais, não só em razão da nocividade e poluições objetivas, mas também pela existência, de fato, de um desconhecimento e de uma passividade fatalista dos indivíduos e dos poderes com relação a essas questões consideradas em seu conjunto. Assim, esta pesquisa considera a realidade da inserção ecológica de homens e mulheres – como espécie biológica considerável num ecossistema de área úmida, com claríssimo registro dos sentimentos ecológicos que essas pessoas trazem nas percepções imagéticas das representações fotográficas de ser humano-sociedade e natureza.

Na observação direta destes fenômenos a relação foi de sujeito e sujeito, numa tentativa de construção de comunidade interpretativa. Em nenhum momento tratamos os nossos entrevistados como objeto de estudo, mas como sujeito da pesquisa. Considerando que esta é uma preocupação constante daqueles e daquelas que pesquisam campos complexos etnoconhecimento e das relações imagéticas dos processos educativos de ensino e aprendizagem. Desta forma as influências fenomenológicas permearam os aspectos metodológicos deste estudo como a intenção de alcançar os objetivos propostos.

Acredita-se que a condição atual do meio ambiente natural não é um produto da natureza, mas das diversas formas de organização das três ecologias. Guattari (2005, p. 26), na relação pedagógica das três ecologias, ensina que no processo de utilização destas usa não somente de tecnologias, mas também de sistemas simbólicos e de representações mentais do mundo natural. Com isto se tem a convicção que ao agirem sobre a natureza, as sociedades dispõem de representações mentais sobre significados e finalidades do mundo natural, sistemas de representações que variam de sociedade para sociedade, segundo os tempos históricos. E a questão de mudar as relações humanas passa necessariamente por alterações no complexo simbólico (cf. Diegues, 1996 *apud* Moreti, 2002:13).

Nesse emaranhado de símbolos, ícones e mitos, a pesquisa traz reflexões de novas alternativas críticas e criativas, que apresenta opção para as interpretações imagéticas da ecologia visual, numa abordagem da antropologia interpretativa (Merleau-Ponty, 1971). A idéia é construir um método que proporcione equilíbrio,

estabilidade e funcionalidade à luz do conhecimento das imagens fotográficas, visando à sensibilização ambiental para a construção de sociedades sustentáveis no pantanal.

Neste contexto epistemológico é essencial compreender o que se entende nesta pesquisa por etnologia? Para Marques (1995) “o conhecimento ecológico tradicional refere-se ao conhecimento adquirido por povos indígenas e locais, através de séculos de experiências diretas e de contato com o meio ambiente”. Marques assegura que o etnoconhecimento possui diversas formas: um íntimo e detalhado conhecimento do ambiente natural; o desenvolvimento e o uso de tecnologias apropriadas para a caça, a pesca, a agricultura e o reflorestamento; e um amplo conhecimento com uma diversidade de visão de mundo”.

“Etnologia é o estudo das interações entre a humanidade e o resto da ecosfera, através da busca da compreensão dos sentimentos, comportamentos, conhecimentos e crenças a respeito da natureza, características de uma espécie biológica (...) Sua ênfase, pois, deve ser na diversidade biocultural e o seu objetivo principal, a integração entre o conhecimento ecológico tradicional e o conhecimento ecológico científico”.

(MARQUES, 1995)

Na prática, procurou-se sintonizar conhecimentos de etnoecologia é biorregional das comunidades pantaneiras. Com este olhar, é que se partiu para a concretização do objetivo desta pesquisa: contribuir para uma compreensão dos fenômenos despertados no modo de vida referido, especificamente no que diz respeito à singularidade do viver dos vários pantanais no imenso ecossistema de área úmida da planície pantaneira. Em outro contexto, pretende-se compreender também a dinâmica cultural das comunidades locais com a seca e a cheia no pantanal.

## **2.8-Conhecendo as comunidades biorregionais**

Para Quintas (2005, p. 16), o Estado brasileiro deve praticar a gestão ambiental pública, promovendo a construção de variadas formas na tentativa de consenso sobre a destinação dos recursos ambientais, no limite da legislação ambiental. Desta forma, o autor reflete que o poder público, ao aprovar a realização de determinada prática, assume que há também indicadores que levam à sustentabilidade ambiental.

“Criar condições para transformar o espaço ‘técnico’ da ‘gestão ambiental’ em espaço público e, dessa forma, evitar que os consensos sejam construídos apenas entre atores sociais detentores de expressiva visibilidade e influência na sociedade, à margem de outros, em muitos casos os mais impactados negativamente pelo ato do poder público. Trata-se, portanto, de garantir o controle social da gestão ambiental, incorporando a participação de amplos setores da sociedade nos processos decisórios sobre a destinação dos recursos ambientais e, assim, torná-los, além de transparente, de melhor qualidade.”

(QUINTAS, 2005, p. 18)

Nas comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia, as populações reagem com estranheza à presença dos pesquisadores. Com desconfiança eles procuram falar somente o necessário diante das dúvidas e dos obstáculos epistemológicos dos pesquisadores. Alguns chegam até a contestar os pesquisadores: “*vocês não vieram aqui só colher?*”, perguntam ao serem abordados. Com esta situação, os pantaneiros demonstram que querem conhecer os resultados das pesquisas. Desta forma, a comunidade reivindica a condição de sujeito e sujeito de pesquisa, rompendo a relação cartesiana de sujeito e objeto.

Outra questão que leva os pantaneiros a questionar é porque a área onde eles vivem está se tornando unidade de conservação. O que deixa a comunidade indignada é que eles estão naqueles cafundós há décadas e agora aparecem placas nos limites territoriais indicando: “É proibida a entrada de pessoas estranhas”. “*Nasci e vivi aqui. Agora somos considerados estranhos*”, comenta um pantaneiro contrariado com a criação da unidade de conservação da RPPN do Sesc Pantanal. Neste contexto, Diegues (2002, p.67) diz que o mito da natureza intocada é um modelo de conservação que não foi pensado com base na realidade brasileira, mas é um modelo da política ambiental da sociedade americana.

“O modelo de conservacionismo norte-americano Espalhou-se rapidamente pelo mundo recriando a dicotomia entre ‘povos e parques’. Como essa ideologia se expandiu, sobretudo para os países do terceiro mundo, seu efeito foi devastador sobre as ‘populações tradicionais’ de extrativistas, pescadores, índios, cujas relações com a natureza são diferentes...”

(DIEGUES, 2002, p.67)

Para ilustrar esta questão, há um outro pantaneiro que reclama que enquanto as “onças” no pantanal são monitoradas por satélite o elemento humano encontra-se fora das propostas de preservação nas unidades de conservação. *“Onça aqui e acompanhada por satélite e nós somos tratado como estranho em nossa própria terra”*, contesta o pantaneiro que participa como sujeito desta pesquisa. Para Pedroso Junior (2002), frente a essa realidade, fica difícil o processo de tornar essas pessoas aliadas aos objetivos de conservação e manutenção das unidades de conservação, fato esse essencial ao sucesso do manejo de uma unidade. Isto porque elas vêm suas atividades cada vez mais restringidas e limitadas, sem receberem alternativas em troca, e sequer terem voz ativa nas tomadas de decisões.

“Sempre preservamos o pantanal. Nascemos e criamos aqui no pantanal. Agora vem a tal da preservação e as leis são coisas estranhas, porque as preservações nos sempre fizeram agora a lei vem de fora, não é a gente que cria, mas a gente tem que aceitar o que eles querem!”.

(Depoimento de um pantaneiro de Mimoso)

No contexto histórico dos depoimentos coletados por esta pesquisa, Thompson (1998) nos ensina que “o mérito da história oral não é o de trazer em si, necessariamente, esta ou aquela postura política, mas sim o de levar os historiadores a tomarem consciência de que sua atividade se exerce, inevitavelmente, dentro de um contexto social e quem têm implicações políticas”. Com isso, podemos considerar que se somos peritos na leitura de sinais artificiais, como letras ou restos deixados por civilizações anteriores, as demais espécies animais são superiores a nós na leitura dos sinais naturais. Os pássaros sabem exatamente como e quando migrar; as formigas prevêm as enchentes dos rios; os roedores captam prenúncios de um terremoto. Isto significa dizer que os “ambientes pantaneiros” produzem seus próprios conhecimentos. O que indica que tudo irá depender do olhar e o recorte de cada observador ambiental. Ou seja, há uma diversidade de olhares sobre as questões ambientais.

Os graves problemas ambientais que vêm afetando os ecossistemas, com uso desordenado dos recursos naturais determinam sobremaneira a necessidade de novos estudos das interações entre ser humano, sociedade e natureza, no marco do Pantanal

Mato-grossense. Neste sentido, a educação ambiental (EA), pela sua natureza epistemológica, apresenta novas alternativas que podem não apenas sensibilizar as pessoas sobre a teia da vida, mas iniciar um processo de formação da consciência crítica através da mediação pedagógica.

No cenário mundial, não resta dúvida que a sociedade humana mantém relação direta com a natureza. Da mesma maneira, há que se considerar que a proteção de uma UC associa-se intrinsecamente ao papel de transformação social. Os problemas ambientais são antigos e pesquisas na área de ciências naturais têm sido desenvolvidas há mais de quatro décadas. Na contramão dos avanços tecnológicos, os dilemas ambientais agravaram-se cada vez mais. Novos caminhos necessitam ser criados, paralelamente à re-visitação de diversos outros estudos que necessitam buscar uma nova abertura para responder à complexidade ambiental. Reconhecendo que a educação não seja o único caminho, mas aceitando que pode ser uma nova forma ética de metamorfose científica, este estudo ancora suas metas num projeto de EA que consiga compreender a força pedagógica como forma de libertação, para que novos postulados possam corroborar com a aliança entre cultura e natureza.

“A natureza da ação corresponde à natureza da compreensão. Se a compreensão é crítica ou preponderantemente crítica, a ação também o será. Se é mágica a compreensão, mágica será a ação.”

(Freire 1989, p.106)

Neste contexto, acredita-se que o aporte da EA possibilite levar as pessoas a mudarem da atitude quanto aos graves problemas ambientais que afetam a humanidade. Sato (1999:11) nos alerta que a “EA não é estudo do ser humano, nem isoladamente da sociedade, e nem dos fragmentos da natureza. A EA deve se preocupar com a integração das três esferas, para conseguir alcançar um pensamento mais complexo, mais justo e que considere uma visão mais integradora da sociedade humana e de suas relações com a natureza”.

Na mesma abordagem da complexidade, Moreti (2002:6) diz que “um programa de EA dirigido às comunidades do entorno da UC deve proporcionar uma revisão na

natureza das relações dos grupos envolvidos com o ambiente (UC), com base na transmissão de conceitos ecológicos que viabilizem o apoio comunitário para a proteção e valorização das unidades”.

“Esses conceitos devem considerar as interações entre as comunidades locais e as áreas naturais, marcadas pelas necessidades humanas, seus conhecimentos e valores, com os fundamentos científicos subsidiando a formação de uma atitude da comunidade diante do patrimônio natural, para que essas atitudes e valores se justifiquem, evitando a caracterização dos mesmos como dogmas vazios de significado”.

(Ibidem, 2002, p.6)

### 3.0–LUZES PANTANEIRAS



João Carlos Gomes – Foto 3 - Entranhas ecológicas

No coito do meu olhar!  
Na avidez do deserto que a vida é fissurada  
Num buraco de grota na terra.  
Com o olhar observador fecundo no bocô da terra.  
Será que ela precisa desse deserto fecundo para viver?  
Vejo ícones! Com o louco desejo de transcender coisas vãs.  
A menina dos meus olhos tem gosto rasteiro de ir por reentrâncias.  
E não causa obstáculo epistemológico.  
Por frinchas, por gretas;  
Busco caminhos tortos nas estranhas da grota que  
Fecunda sob o olhar observador.  
(Todas estas informações têm soberba desimportância científica – como andar de costas)



### 3.1. Síntese e Antíteses Pedagógicas

As questões ambientais que afetam o Pantanal não estão isoladas das questões ambientais que ocorrem no mundo. Há tempos o mundo vem debatendo a manutenção da biosfera sem grande resultados. As causas das agressões ambientais foram identificadas há muito tempo, mas os avanços das pesquisas e das ciências não têm diminuído os graves problemas ambientais que afetam a humanidade. Diversas conferências comprovaram que os resultados dos acordos internacionais da cúpula da terra foram pífios. Na caminhada pela construção da diversidade biológica, é de fundamental importância a manutenção da biosfera, o que nos obriga a pensar em outras formas de pluralidade social.

Dentro deste cenário, Boff (1996) nos alerta que “o modelo de sociedade e o sentido de vida que os seres humanos projetaram para si, pelo menos nos últimos 400 anos, estão em crise. E o modelo em termos da lógica do cotidiano era e continua sendo: o importante é acumular grande número de meios de vida, de riqueza material, de bens e serviços, a fim de poder desfrutar a curta passagem por este planeta”. Para realizar este propósito, o autor assegura que a ciência ajuda pelo fato de conhecer os mecanismos da terra, e a técnica, que faz intervenções nela para o benefício humano.

“O que se visa não é o meio ambiente, mas o ambiente inteiro. Um ser vivo não pode ser visto isoladamente como mero representante de sua espécie, mas deve ser visto e analisado sempre em relação ao conjunto das condições vitais que o constituem e no equilíbrio com os demais representantes das comunidades viventes em presença.”

(BOFF, 1996)

Para refletirmos esta caminhada, pode-se afirmar que a partir das últimas décadas a humanidade vem reivindicando mudanças na sociedade mundial, o que tem ocasionado grandes transformações na construção de um mundo possível. Uma dessas é a nova forma de olhar o mundo, fundamentada na complexidade das relações sociais de mulheres e homens na relação ambiental com os ecossistemas. Ou seja, os estudos iconográficos para o registro dos olhares pantaneiros das identidades ecológicas do masculino e do feminino, mediante a diversidade biológica da Terra. Ou seja, acredita-

se com isso que a produção do saber depende da capacidade crítica de uma práxis construída com base nos valores políticos, espirituais, sociais, culturais e naturais.

Assim, os primeiros estudos desta pesquisa transmutam sobre olhares iconográficos que buscam dar conta dos significados do imaginário do mar de dentro dos pantaneiros. Os diferentes olhares da alma pantaneira possibilitam a construção de novos caminhos que possibilitam caminhadas diferentes sobre a diversidade pedagógica da educação ambiental. Com isso, os significados da alma pantaneira buscam refletir as estratégias de cuidado com os ecossistemas das comunidades de Mimoso (localidade de Santo Antônio do Leverger) e São Pedro Joselândia (Barão de Melgaço).

### **3.2-Refletindo o mar de dentro pantaneiro**

Pode-se até parecer difícil compreender esses fenômenos, mas é preciso um esforço de reflexão para entendermos a transmutação no mar de dentro dos mitos, lendas das paisagens pantaneiras construídas sob o signo das águas. Neste sentido, os movimentos ecológicos das décadas de 60 a 70 mobilizaram os representantes dos segmentos sociais organizados. As lutas deles saíram às ruas, invadiram espaços de direitos públicos e construíram brechas no tratamento das “questões ambientais”.

Mulheres, negros, homossexuais e jovens, as chamadas minorias, foram um marco referencial na ruptura do modelo hierárquico de mundo, em que a referência é o homem, adulto, branco e ocidental (europeu). Mas novas trilhas nas relações de gênero e meio ambientes foram abertas para a construção da idéia de que temos que assumir as diferenças – mulheres e homens – com os seus específicos corpos, com os seus jeitos masculino ou feminino de lidar com os desafios, sem que isso seja uma oposição, nem justifique qualquer tratamento desigual.

Neste contexto, podemos afirmar que as relações de gênero e iconografia do mar de dentro não estão isoladas das transformações que atingem o mundo natural e cultural, pois é nesses espaços híbridos de luta ecológica que acontecem as relações entre homens e mulheres. E a natureza não pode ser separada de alguém que a percebe, ela nunca pode existir efetivamente em si porque suas articulações são as mesmas de nossa existência (Cf. Merleau-Ponty, 1971).

Na busca de um significado para estes olhares, podemos dizer que gênero e meio ambiente são uma construção histórica formada pelos papéis e pelas relações culturais biorregionais entre mulheres e homens, que não são determinados pelo sexo com o qual nascemos, mas pelo contexto social, político e econômico em que vamos crescer ser educado, trabalhar e amar.

Assim, as profundezas semânticas do mar de dentro significam que mulheres e homens desfrutam do mesmo território ambiental. Significa que mulheres e homens têm condições iguais para realizar plenamente seus direitos humanos e potencial para contribuir com o desenvolvimento político, econômico, social e cultural, bem como para se beneficiar dos resultados desse desenvolvimento.

### **3.3-Biorregionalismo: uma reflexão**

Comunidades Pantaneira como Mimoso e São Pedro Joselândia são denominadas “tradicionais”. Por conta disso, torna-se necessário uma breve reflexão sobre esse conceito. Todavia, refletir sobre o conceito de comunidades tradicionais não é tarefa fácil, pois há certa dificuldade entre as diferentes perspectivas teóricas das ciências sociais, isto porque não há uma definição universal que possa se considerar correta. A rigor, ainda não existe um consenso acadêmico epistemológico em torno desta questão. Mesmo assim, tal reflexão busca alguns conceitos utilizados no marco da construção das políticas públicas e dos movimentos populares.

As chamadas populações tradicionais neste estudo serão caracterizadas como populações biorregionais. Segundo Grün (2002, p. 92), a visão biorregional pode ser definida como uma tentativa de estabelecer uma conexão comunidades humanas e a comunidade biótica mais ampla de uma realidade geográfica. Apesar de parecer estranho o termo, o autor explica que a palavra não contém nada de misterioso: “*bio* vem da palavra grega para ‘formas de vida’, como em biologia e biografia, e *região* vem do latim *regere*, território a ser governado”. Desta forma, a visão biorregional expressa no presente estudo trata daquelas populações que vivem no pantanal e desse ecossistema dependem para sua sobrevivência, numa interação ecológica com o espaço

ambiental que assegura sua subsistência. Isto, além do fato de a maior parte delas ocupar as margens dos rios que formam o as regiões pantanosas, sendo essa particularidade comum entre os moradores.

Com todo este contingente humanos vivendo nos territórios do Pantanal, os estudos regionais acadêmicos regionais ainda não identificaram os perfis socioeconômicos dessas comunidades nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. São os índios, os pescadores, os caboclos, os quilombolas, os ribeirinhos e os assentados. Todavia, é um termo considerado ainda recente para alguns pesquisadores que consideram significativamente útil o conhecimento deste importante segmento social para as práticas de conservação e preservação dos diversos pantanais.

Apesar de não existirem estatísticas quanto ao grande número das populações biorregionais do Pantanal, que ainda não foram mapeadas, há alguns trabalhos com essas populações, que merecem serem coletados. Mas ainda há muito que ser feito a fim de consolidarem novos caminhos para a efetivação de políticas públicas comprometidas com a melhoria de qualidade na vida no Pantanal.

Na perspectiva desta tese, que almeja dar o pontapé inicial para se refletir sobre a possibilidade de construção de uma metodologia de novos caminhos para a interpretação ambiental do pantanal, este estudo pode contribuir na reflexão pedagógica para conservar e preservar uma ou mais comunidades. Para Ricklefs (1996), na visão ecológica “a compreensão dos princípios ecológicos é um passo necessário ao lidar com esses problemas”. Como exemplo o autor cita a extinção de algumas comunidades e conseqüentemente a perda da biodiversidade dentro delas. Com o enfoque deste olhar, apontamos a necessidade de estudos que possam refletir melhor o ponto de vista acadêmico sobre essa questão.

“Os ecólogos têm dado à palavra **comunidade** diversos significados.

Usualmente, o termo aplica-se a um grupo de populações que correm juntas, freqüentemente denotam-se associações de plantas e animais que ocorrem

numa localidade particular denominada por uma ou mais espécie predominantes ou por uma característica física.”

(Ibidem, 1996)

Do ponto de vista sociocultural, pode-se afirmar que as comunidades biorregionais ainda são grupos culturalmente diferenciados, que vivem num determinado ecossistema, como no Pantanal, entre outras, reproduzindo seu modo de vida, em estreita dependência do meio natural para a sua sobrevivência. Utilizam os recursos naturais de forma sustentável na relação com o ambiente ecológico. São fundamentais para a conservação da biodiversidade desde que sejam envolvidas nos processos de preservação e conservação (cf. Pádua et al, 2002, p. 183).

“A conservação da biodiversidade pode depender mais do envolvimento das comunidades que vivem no entorno das áreas protegidas do que de outros meios de proteção. Comunidades locais podem desempenhar papéis importantes na proteção dessas áreas, se forem devidamente incluídas nos processos de decisão e de atuação, e não excluídas, como tem ocorrido tradicionalmente.”

(Ibidem, p. 183)

Dentro da visão da natureza sistêmica de Capra (2002, p.238) – sustentada na necessidade de alfabetização ecológica - a comunidade científica reconhece, por meio dos seus aportes teóricos, que as populações biorregionais possuem os conhecimentos e as respostas necessárias à sua sobrevivência no meio em que vivem. O autor observa que “uma comunidade humana sustentável deve ser planejada de forma que suas formas de vida, negócios, economia, estruturas físicas e tecnológicas não venham a interferir com a habilidade inerente à natureza ou à sustentação da vida. Para isto ele apresenta seis princípios da ecologia considerados fundamentais para a sustentação da vida: redes, ciclos, energia solar, alianças, diversidade e equilíbrio dinâmico”.

Neste sentido, percebe-se a necessidade de se construir uma nova aliança entre o ser humano, a sociedade e a natureza, baseada na importância das comunidades biorregionais na conservação do ecossistema pantaneiro. Neste rumo, Diegues (2002, p.

41) alerta que a valorização dos conhecimentos e das práticas de manejo dessas populações deveria constituir uma das pilstras de um novo modelo de conservacionismo para os países do sul. Para isto, ele alerta também que deve ser criada uma nova aliança entre os cientistas e os construtores e portadores do conhecimento local, partindo-se do reconhecimento que os dois conhecimentos – o científico e o biorregional – são igualmente importantes. Com isso, ele recomenda que se reconheçam esses saberes e as formas de manejo a eles pertinentes como fundamentais na preservação da biodiversidade.

Todavia, Sato *et al* (2002, p. 60) alertam que a civilização humana possuía uma maneira muito limitada de enxergar o mundo e interpretar os fenômenos. Neste sentido, os autores sustentam que as ciências naturais buscaram caminhos de pesquisa e estudos bastante particulares. Para eles, este pensamento naturalista é do tipo que exige a necessidade de alfabetização ecológica. Teve poucas modificações, mas há algumas pessoas que resistiram a este pensamento, buscando novas formas de compreender o mundo. Trata-se da “sociopoética”, que traz uma forma de compreender o mundo não só explicado pelos fenômenos naturais, mas propõe uma produção de conhecimento mais coletiva, valorizando as pessoas que estão fora dos espaços universitários de pesquisas, buscando um diálogo com comunidades biorregionais e aceitando a imaginação, as sensações, os gestos e as emoções.

Portanto, na perspectiva dos movimentos dos ecossistemas em Mimoso, Sato & Passos (2002, pp. 23-24) nos alertam que a população biorregional do povoado de Mimoso constitui uma diversidade particular dentro de outra diversidade mais abrangente. São recortes de recorte, singularidades de uma singularidade. Assim, eles acreditam que não há uma distinção de limites definidos entre a natureza e a cultura, no sentido moderno. Mas são partes da natureza, suas raízes estão interpenetradas. Os autores comentam ainda que o conhecimento de uma grande parte da população pantaneira possui fortes indicativos de sabedoria, cultura e credence, que está inserida dentro de uma simbologia e mestiçagem que muitas vezes contrariam a ciência e os preceitos do chamado pensamento moderno.

“O que aprendem na natureza é necessariamente inferido para o mundo do conhecimento. Enquanto coletividade, eles são parte integrante viva e

dinâmica da natureza que os recorta e define como parte da realidade circundante. O seu corpo carrega simbolicamente os desejos, as necessidades e o movimento geral que cerca o mundo que os apreende.”

(Ibidem, 2002)

Por outro lado, as diferenças nas comunidades biorregionais pantaneira são reais e totalmente justificadas, não só pelas diferenças do meio em que cada população vive, mas especialmente pelo sistema de produção e o modo de vida que leva. Essas diferenças dependem também do grau de interação com outros grupos no ecossistema e ambiente pantaneiros.

Neste prisma, as populações biorregionais são dinâmicas e estão em constante mudança, em sintonia com as mudanças que ocorrem na região e que chegam até elas. E estas mudanças não descaracterizam o biorregional, desde que sejam preservados os principais valores que fazem dele um estrato populacional que possui fortes laços com os ambientes naturais e culturais do Pantanal.

Por fim, dois aspectos importantes devem ser levados em conta por quem trabalha com populações biorregionais: primeiro, fazer com que elas não se sintam excluídas, marginalizadas, pelo fato de terem um sistema econômico e de vida diferentes. Segundo, que as pessoas passem a incorporar o fato de serem populações tradicionais como uma opção, como uma forma positiva de vida, e não como algo do destino. O dinamismo dessas populações deve levar a tal incorporação, como também a assimilar o que de positivo possam ter outro grupos humanos, sem perder os valores que fazem a essência da sua tradição.

Na transmutação do olhar poético de Sato (2005, p. 39) sobre a comunidade biorregional de Mimoso, ela diz que a população carrega sua trilha na carne e no coração de seus habitantes. Vilarejo pobre, sua dor se mistura com o canto dos cardeais, nos reflexos solares nas águas da baía Siá Mariana, da verde gramínea que originou seu nome, e nas espécies vivas que preenchem o alvorecer da esperança. A autora argumenta que Mimoso é também um local de seres encantados, com símbolos recriados pela memória viva de geração em geração. É também lugar de padroeiros, santos e milagres que permitem que ele jamais seja abandonado.

“No mosaico biorregional pantaneiro, uma mítica de lendas e “causos” alia-se à espiritualidade, revelando padroeiros à pesca, ao tempo bom, à terra fértil ou ao anúncio da chuva. Minhocão, Pé de garrafa, Tchá Mariana e outros seres encantados habitam o pantanal, anunciando que as expressões culturais se aliam à dinâmica da natureza.”

(Op. cit. p. 39)

Neste contexto, a hermenêutica da visão biorregional de que cada lugar é definido pelas formas de vida. Grün (2002, pp. 91-99) diz que o biorregionalismo apregoa a diversidade cultural. Segundo ele, isso que dizer que cada região pode ter formas culturais extremamente variadas. Com isto, a orientação biorregional permite preservar a diversidade cultural em face de certa homogeneização advinda do processo de globalização econômica. O autor garante ainda que pela visão biorregional é permitido preservar certos valores nas comunidades. *“Isso representa também uma estratégica resistência contra a homogeneização”*.

### **3.4-Escola do olhar**

Na busca da construção de novos caminhos para interpretar o ambiente pantaneiro é inadmissível quando se depara com os graves déficits pedagógicos na reflexão de novas formas educacionais que possibilitem uma relação prazerosa dos processos de ensino e aprendizagem. Com este olhar educativo os gregos reconheceram a função pedagógica da poesia em estado de metamorfose com a discussão imagética. O romano Jaeger fala-nos de Homero como o “educador do seu povo”, referindo que à “não-separação entre estética e ética como característica do pensamento grego primitivo”. Assim, acredita-se nas virtudes de uma educação que compacte a ética e a estética sobre os alicerces da poesia fecundada com a discussão imagética, não tanto pelo valor referencial ou ideal da linguagem poética, mas muito mais pela sua capacidade de ver o invisível no indivisível, para além dos castradores dos convencionalismos sociais; pelo seu “poder ilimitado de conversão espiritual na fé expressada como sentimento religioso de transmutação mitológica das loucuras da lucidez de um olhar iconográfico”.



Há poetas iconográficos da discussão imagética que escrevem a vida com matizes de corola, asas de passarinho e diáfanas águas a correr sem cessar. São gentes. Gente tão passível de errar, de pecar, de cometer crimes, como outra gente qualquer. Todavia, o produto do seu labor confere-lhe uma aura especial. É nesse mesmo produto que reside a tal função pedagógica da poesia na transmutação com a imagem fotográfica. Ou então no próprio labor poético do olhar iconográfico. Julgo que isso se deve às características da linguagem poética de quem sabe olhar a natureza por outros ângulos das sutilezas do mundo. Citando Josef Simon, pode-se afirmar que “a poesia, enquanto lugar do uso lingüístico originário surge como a origem da linguagem”.

A função pedagógica da poesia na discussão imagética não se faz sentir na decifração de técnicas fotográficas a que alguns poemas e imagens estão sujeitos. E que o denso caudal de conferências, colóquios e encontros com poetas e imagens surreais da sensibilidade de caçadores de imagens de ecologia, têm contribuído sobremaneira para a construção da janela da alma masculina e feminina na fecundação do orgasmo da poesia e das imagens que nos levam a transmutar o ato de fazer poesia visual.

Praticando a poesia em estado de fecundidade com a imagem fotográfica, sem dúvida alguma, se podem construir processos de ensino-aprendizagem que nos levem a buscar e acrescentar algo de muito valioso aos processos educativos em EA. É como se fosse um ato do prazer da sensibilidade do olhar em unidade com os pressupostos educativos de educação ambiental que nos ajude a construir novos caminhos que nos remetam à fusão do uno com e o múltiplo. Porque a poesia numa discussão imagética coloca o indivíduo na presença da sua originalidade e nas sutilezas das coisas ínfimas do ser humano, da sociedade e do ambiente.

Educar por meio de imagens de ecologia faz parte de processos educativos que proporcionam uma relação de prazer com as práticas de ensino e aprendizagem. Com isso, temos uma colossal fé na prática da poesia numa interface com a transmutação do olhar iconográfico enquanto treino ideal da sensibilidade, das emoções, da liberdade.

A fotografia é a desafiante tarefa de discutir sobre antropologia visual. Tarefa difícil, pois as imagens “dialogam” com a realidade e com a representação dessa realidade – as imagens também são observações estéticas e documentais da realidade

(Andrade, 2002, p.18). Com isso, a discussão imagética pode contribuir com os processos de observação da ciência e da arte. Ou seja, as imagens da paisagem pantaneira carregam significados que transcendem as emoções, os sentimentos, a afetividade e a religiosidade.

A expressividade granjeia um espaço privilegiado para o encontro do indivíduo consigo mesmo, na poesia fecundada com a iconografia das imagens de ecologia visual, bem como noutras formas de expressão artística. Assim, a apreensão de certos valores essenciais (como a tolerância, a liberdade, o amor, o belo, entre outros) será bem mais efetiva se proceder de dentro para fora e não o contrário. Isto é, acredito que a apreensão desses valores é favorecida se o indivíduo encontrá-los dentro da sua própria humanidade, despojando-se de preconceitos e estereótipos através da expressão. “Libertando-se pela expressão. Fazendo-se refletir naquilo que cria. Porque isso fará com que ele passe a acreditar nas suas próprias potencialidades humanas. Criando, dando-se, transmutando-se pela palavra, na palavra invisível do olhar iconográfico das imagens”.

Não sei se estarei a ser demasiado ingênuo, mas creio que muitos dos males no mundo advêm precisamente de não ser dada às pessoas a possibilidade de sentirem o prazer da criação. Ao contrário, as pessoas são, desde muito cedo, descaradamente educadas para a destruição, para a obediência, para a reverência, para a normalização. Isso destrói, sobretudo, as próprias pessoas.

A poesia numa discussão imagética pode nos ajudar a transformar o monstro da socialização num saudável exercício de humor: amparando os indivíduos, a sociedade e os ambientes num processo de eterna descoberta. Pode ajudá-los a entender, por si próprios, que é a relação entre as imagens, as letras, as palavras, os versos, que faz a discussão imagética a buscar os sentimentos nas emoções humanas como forma de transmutar os olhares. A discussão imagética da paisagem pantaneira é o resultado desse encadeamento do olhar iconográfico que nos dá o ritmo das músicas imaginárias, desse ritmo conjunto de olhares sentimentais, que nos leva em busca de seres vivos e adormecidos que ainda não foram encontrados pelo olhar do espírito científico.

Quando ousamos propor uma tese de discussão imagética, isto é possível porque as imagens vêm carregadas, sobretudo, de sentimentos de cumplicidade com o objeto fotografado em que os olhos que mergulham na magia do presente são olhos que mergulharam em mitos, sonhos, lendas da religião, solidões, silêncios e coisas invisíveis que nos remetem aos sentidos dos choques de lucidez surreal que traz cada imagem.

Os homens e, principalmente as mulheres pantaneiras, compõem uma sociedade religiosa por excelência, da natureza da solidão das águas encantadas. Com isso, carregam crenças, mitos e símbolos que absorvem de sua cultura e de sua sociedade valores refletem em sentimentos sobre os diversos ambientes naturais e culturais. Assim, a linguagem visual das imagens consegue registrar sentimentos que estão muitas vezes adormecidos no coração. Para quem fotografa é a transmutação do sentimento. Para quem observa as imagens cria-se a possibilidade de manifestar desejos e sonhos acalentados em relação ao ser humano, à sociedade e os ambientes naturais e culturais.

É nesse ritmo frenético de apaixonados por educação ambiental que embarcamos nessa trilogia em busca de tão sonhada sociedade sustentável, onde nenhuma individualidade é esgotada pelo todo e nem pelas partes. Afinal, nem importa que a educação e a esperança não sejam compreendidas sob o olhar de vários saberes epistemológicos, mas que tenham a compreensão de que mudar a rota das verdades científicas é difícil, mas não é impossível.

### **3.5-Reflexão crítica à educação formal**

Com a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em 1990, em Jomtien (Tailândia), foi criada uma colossal expectativa no cenário internacional em relação à educação escolar. Neste sentido, buscou-se reestruturar as escolas de modo a torná-las abertas à diversidade cultural, sintonizadas com os valores democráticos e representantes do espaço privilegiado de formação e exercício da cidadania para todos os seus alunos, sem distinção de natureza alguma. Dentro deste cenário, a inclusão social pela educação das sofridas populações pantaneiras é uma necessidade emergencial que busca conquistas rumo à construção da consciência ambiental nas comunidades biorregionais.

Numa breve reflexão pergunta-se: será que a estrutura organizacional da escola possui essa capacidade? Todavia pode-se afirmar que não basta que as escolas tenham um currículo de formação inclusiva pela educação consistente, fundamentado e socializado a fim de conquistar a legitimidade do processo de ensino-aprendizagem. Na realidade precisa-se compreender a diversidade cultural dos espaços educacionais para nortear o seu cotidiano na complexidade de valores, claramente reconhecidos e vivenciados por toda a comunidade.

Pontos que constam na Declaração de Salamanca (1994) e presentes no Estatuto da Criança e do Adolescente, e em diversos textos legais, precisam realmente sair do papel e ser garantidos na prática. Constitui-se, portanto, dever da escola promover a inclusão social e a consciência ambiental, o que implica na necessidade de realizar uma significativa “revolução” no sistema escolar. Não basta às escolas terem um currículo de formação consistente, fundamentado e socializado a fim de conquistar a legitimidade para ensinar e cobrar a adesão dos alunos a certos valores e atitudes.

Dentro deste cenário, o desafio de realizar a inclusão social pela educação leva todos os gestores e profissionais a refletirem acerca dos novos papéis da educação escolar e dos seus professores, sob o paradigma da escola de boa qualidade para todos: escola inclusiva, aquela que deve fundamentar sua ação nos princípios éticos de equidade e justiça ambiental.

Nesta perspectiva, a consciência ambiental emerge da sensibilização ética a ser contemplada, analisada e exigida nas diferentes instâncias educativas – e de maneira sistemática nas escolas. Deve basear-se nos conceitos de justiça ambiental e explicitar-se nas possibilidades de que outro mundo ainda é possível.

Por fim, no contexto da educação escolar, sabemos que as nossas escolas, principalmente as de maior porte, são instituições destinadas a socializar os indivíduos previamente à sua incorporação, às sociedades as que pertencem. Se não se pode deixar de admitir esse fato, caberia perguntar: por que, apesar da inegável diversidade cultural existente no planeta, todas as escolas ensinam praticamente as mesmas coisas e com o mesmo esquema organizacional?

Para pensarmos a inclusão social pela educação, visando à construção de uma consciência ambiental, a construção de comunidades de aprendizagem no contexto da educação escolar é uma alternativa capaz de orientar cenários educativos inovadores. E isto através da participação de vários agentes sociais que constituem a comunidade de aprendizagem: os alunos, a universidade, a escola, as equipes docentes, as famílias, a comunidade do entorno, entre outros. Desta forma, pode-se dizer que a escola não pode tudo, mas alguma coisa ela pode.

### **3.6-Iconologia I: Prólogo**

Uma das primeiras manifestações ambientalistas ocorreu no ano de 1962, no marco da agricultura mundial, quando as denúncias de contaminações ambientais, causadas pelos biocidas, tornaram-se públicas no livro: *Primavera Silenciosa*, de Raquel Carson. A identificação de rastros de pesticidas nos animais do Pólo Sul trouxe a inevitável constatação de que os dilemas ambientais não têm barreira geográfica, e que o local está intrinsecamente relacionado com o global. O germe deste grito ambientalista trouxe a constatação da inviabilidade de um modelo infinito com recursos finitos e ecoou em diversas áreas do conhecimento balizando-se como referência ao ambientalismo mundial.

A preocupação da sustentabilidade planetária, desde então, envolve estudiosos, pesquisadoras e membros das sociedades do mundo inteiro para debaterem a manutenção da biosfera. No paradoxo do avanço e investimentos em pesquisas e, simultaneamente, do acelerado agravo ambiental, o último relatório da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (ZAKRI, 2005) clama pelas inovações de nossas estruturas científicas para exercer um papel de manutenção do planeta em sua plenitude. O Relatório é contundente em aliar as esferas globais, nacionais e locais, e embora com orientação ao Desenvolvimento Sustentável (DS), traz análises importantes da situação planetária. No contexto pessimista da situação global, apresentado de forma dramática, há, porém, espaço de esperanças, com orientação ao fortalecimento das políticas públicas e a visão social é bastante evidente. A educação é lembrada como processo de formação de vital importância à sustentabilidade da Terra. Se a proteção da biodiversidade já é um completo consenso no ambientalismo, o Grupo Pesquisador em

Educação Ambiental (GPEA) também sublinha a importância da diferença cultural subjacente aos sistemas naturais.

A vasta literatura tem revelado que a conservação da biodiversidade pode ser mais efetiva, se houver mais empoderamento das comunidades que vivem no entorno das áreas naturais (SANTOS et al, 2001; MAROTI, 2002, PEDROSO Jr., 2002; MALDONADO et al, 2003; OLIVEIRA Jr., 2005). As comunidades biorregionais podem desempenhar papéis importantes na dinâmica organizativa do ambiente, se forem devidamente incluídas nos processos de decisão e de atuação. Posey (1988) estudou a diversidade de etnias encontradas no mundo e concluiu que a maioria absoluta (5 mil de um total de 6 mil línguas) encontra-se em países de mega-biodiversidade.

A biosfera não é um mero apêndice que acomoda a vida e que incorpora, de forma ilimitada, os fazeres e saberes humanos. Vida e morte são dinâmicas intrínsecas que se rearranjam nas eloquências da própria Terra. Todavia, deve-se considerar que a velocidade com que os humanos interferem na dinâmica vital do planeta nunca foi tão contundente e não se sabe qual é o limite para resistir em tempo hábil às agressões sofridas. No relatório da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (ZAKRI, 2005), prevê-se que daqui a apenas cem anos a biodiversidade terá perdas irreparáveis equivalentes às tragédias e prejuízo de mil anos atrás. O imprescindível é considerar até que ponto o movimento do Cosmo poderá suportar tamanhas agressões ambientais de origem antrópica, e paradoxalmente, pondo em risco a própria sobrevivência da civilização humana.

No marco da EA nas Unidades de Conservação (UC), Maroti (1997, p.13) considera que “nos estudos das relações humanas a investigação da percepção contribui para uma utilização mais racional dos recursos ambientais, o que possibilita uma relação de equilíbrio dos conhecimentos locais do interior, com os conhecimentos do exterior enquanto instrumento educativo e agente de transformação”. Assim, o autor comenta que as condições para o aumento de conhecimento e para experimentação direta com o meio natural, de modo a estimular o interesse e facilitar a integração das populações do entorno de uma UC, têm sido destacadas como as mais relevantes finalidades educativas.

Na perspectiva de viabilizar este novo projeto, Santos et al (2001) criticam a limitação de se trabalhar a EA em Unidades de Conservação somente centrados nos aspectos naturais, e sugerem um modelo baseado na realidade local, de acordo com a interação do ser humano com a natureza, considerando o escopo total do sistema ambiental com as dimensões sociais.

Neste cenário, as atividades de Educação Ambiental (EA) podem estender-se a reuniões ou fóruns democráticos com a comunidade, de forma a possibilitar a problematização crítica e a conseqüente participação, uma vez que o processo educativo compromete-se com a solidariedade, contribuindo para as desejadas transformações das políticas públicas, através do manejo ou gestão participativa. Afinal, nessa teia em movimento, há muito mais do que a beleza natural a ser conservada, senão um conjunto de falas, gestualidades, signos e jeitos diferentes que formam a cultura biorregional.

### **3.6.1-Iconologia II: a Fotossíntese**

Construir caminhos educativos para a interpretação do ambiente pantaneiro é uma trata-se um filtro pedagógico para as comunidades pantaneiras de Mimoso e São Pedro de Joselândia, como proposição do GPEA, no marco do Programa de Ecologia de Longa Duração (PELD), constituindo-se o 12º sítio no cenário brasileiro. Com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), Sesc Pantanal e Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), o PELD agrega pesquisadores de diversas áreas entrelaçadas no mesmo território de estudo, a RPPN Sesc Pantanal. Entretanto, a inserção da EA ainda não é suficientemente fortalecida e as áreas naturais ainda têm predomínio no programa. Buscando dinamizar a pesquisa do GPEA, fomos agraciados pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso (FAPEMAT) na complementação necessária da pesquisa através do edital universal desde o final de 2004.

Amplia-se, desta maneira, o cenário pantaneiro para além do entorno do Sesc, convidando outras paisagens à síntese e antítese da luz que poderão conduzir nossa interrogante na investigação em EA. Nossa hipótese de pesquisa quer encontrar a iconografia pedagógica que possibilite o fortalecimento da EA, através de imagens e fotografias, que caracterizam a iconografia do Pantanal, conduzidas ao universo

pedagógico capaz de promover a práxis educativa. Duas comunidades são consideradas como focos de interpretação: Mimoso e São Pedro de Joselândia, ambas comunidades ribeirinhas, demarcadas em regiões geográficas distintas e aproximadas pela mesma esperança.

Buscando resposta teórica para debater a defesa da fotografia como proposição pedagógica de sensibilização da EA, Delgado (2002) se entusiasma pelo potencial da fotografia, circunscrevendo-se no olhar antropológico do fotógrafo que traça um momento inédito da linguagem iconográfica. Na seqüência da sensibilização, do enquadramento, do recorte, da definição da exposição e da velocidade da captação, o registro fotografa antes o que só pode ser percebido depois. A fotografia pode ter sua potência altamente multiplicadora, pois ao mesmo tempo em que reflete certo recorte particularizado do passado, abre também um amplo leque de possibilidades para que se rememorem outros aspectos que não foram plenamente conscientizados na época em que foi tirada.

Parece haver duas correntes filosóficas acerca da imagem: a primeira é explicativa, justificando a memória, a cronologia ou a historicidade contida num recorte de uma época, e representada pelo “retrato” da fotografia. A outra é interpretativa, relativiza a condição temporal cronológica, no convite à dinamização da memória, territorialidade e identidade histórica, permitindo que a imagem seja capturada pelos sentidos do olhar do fotógrafo. Num contexto estruturalista, o tempo pode ser revelado nas fotografias amareladas de uma moda, no corte do cabelo ou no estilo de vestimentas. Porém esconde a dinâmica dos farrapos ou da nudez de uma temporalidade pós-moderna além do relógio. Os signos internos não são revelados na fotografia, assim como só conseguimos capturar a alma pantaneira através de elementos simbólicos das nossas próprias percepções. Entretanto, o olhar perceptivo do fotógrafo antropólogo pode capturar uma imagem que, extravasada simbolicamente em uma tela de computador ou num pedaço de papel, pode revelar o seu imaginário, seus sentimentos ou sua forma de enxergar o mundo. É o olhar fenomenológico de um ser situado no mundo, perceptivo e sensorial que emerge da imagem, e que não apenas retrata, mas se dinamiza em sentidos polissêmicos de múltiplas percepções.



Um exemplo bastante comum pode ser observado em Joselândia e Mimoso, com verdadeiros santuários no interior das casas. Entre artistas famosos, times de futebol e imagens diversas, também estão misturados estátuas de santos, fotografias de padroeiros, velas e terços. Num olhar mais estruturalista, o santuário imprime a religiosidade cristã dos povos, explicando os valores da fé. Mas o olhar fenomenológico nos convida a compreender que há sempre um protetor ou uma entidade que justifica os fenômenos naturais. É neste espaço da casa que a mítica pantaneira revela seus segredos, mas, longe de ser um santuário intocável, a exemplo do seu status de “patrimônio da humanidade”, a santidade semiológica se entrecruza com a exuberância ecológica, revelando o sentido etimológico do santuário: é como se as raízes das árvores e da vegetação pantaneira mergulhassem na terra com sua copa tocando o céu. E, no meio deste espaço, concretiza o território intermediário da luta humana protegida pelas suas divindades (figura 1).



**João Carlos Gomes - Figura 4:** Iconografia religiosa de Joselândia

Seria um equívoco acreditar que a religiosidade mascara a luta política explícita na vida das biorregiões pantaneiras. Inseridas em projetos de Educação Ambiental (EA), as pessoas se recusam a aceitar o inexorável movimento da globalização, projetada na homogeneidade da solidariedade absoluta entre todos os povos, da eliminação das diferenças e da pulsação que segrega o local do global. Heidegger diria que entre o desejo do ideal e o concreto do real há um enorme abismo que necessita ser superado. A

mudança de uma sobrevivência predatória a uma vida ética requer instrumentos e educação ainda em plena construção local. Isso não implica, entretanto, desprezar a cidadania planetária, mas, antes, institui-se o desafio de sermos realmente justos em construir a requerida cidadania local.

Compreendemos que na riqueza das experiências realizadas no projeto comunitário de EA, há também o paradoxo da estagnação. Se alguns olhares percebem o conhecimento indígena ou popular como “tradicional”, ou “primitivo”, é preciso problematizar que esta assimetria esconde uma hierarquia perversa da superioridade de quem estabelece e determina a contemporaneidade. A contração do mundo, sob a égide dos controles dominadores, “esconde a riqueza das experiências sociais do mundo... pois as entidades ou experiências específicas estão aprisionadas em escalas que as incapacitam de serem alternativas credíveis na racionalidade universal e dominante” (SANTOS, 2000, p. 49).

Assumimos que a fotografia na dinâmica da EA possui uma temporalidade, uma territorialidade, uma identidade e um olhar perceptivo da fenomenologia. A fotossíntese da figura 1 é a tentativa de unir a etnografia à imagem, ambas mergulhadas em sentidos polissêmicos dos instantes culturalmente eloqüentes, tanto para o transmissor da linguagem quanto para o receptor da mesma iconografia (BARRETO & BARRETO, 2002). É, sobremaneira, a dramática vontade de revigorar sentidos, muitas vezes adormecidos na insensibilidade cotidiana, que emerge na síntese da luz para a compreensão das antíteses de múltiplos olhares existentes numa mesma paisagem, jamais estática ou completa.

No olhar fenomenológico, será uma imagem em plena metamorfose na incompletude humana, e mais do que o ser ôntico, buscará o devir. Revela os signos presentes em nossas várias formas de linguagem e dá forma aos desejos, esperanças – modela atitudes e solta nossa liberdade de vôo. “Todo exercício fotográfico é um registro para a posteridade, uma tentativa de negar a morte” (REZNIK & GONÇALVES, 2005, p. 3).

A fotografia, metaforicamente aqui representada pela fotossíntese, é uma expressão iconográfica que pode traduzir os esforços humanos para decifrar um destino,

guiando nas superações dos labirintos, mas que também viabiliza o sonho (BACHELARD, 1988). Austin (2004, p. 149) pondera sobre as percepções humanas e exemplifica que o ser humano sempre se sente enganado pelos sentidos. Disseram a um homem que o arco-íris era matéria e ele se sentiu enganado, pois não conseguia tocar o arco das cores, apenas senti-lo em seu coração. Há sempre um espaço de dúvida na mente humana sobre as percepções dos sentidos e, portanto, esconder a tendência ideológica desta metodologia será uma irresponsabilidade ética imperdoável. A fenomenologia, entretanto, é compreensiva e não explicativa, o que, de certa forma, exime as culpas do excesso científico exigido pelas mentes cartesianas. Talvez se deva remendar subjetividade com objetividade, mas “a política correta é regressar a uma etapa muito anterior e demolir a doutrina científica ortodoxa em sua totalidade antes que ela alce vôo”.

A abordagem iconográfica possibilita a criação de um novo instrumento pedagógico capaz de despertar graus mais elevados para a construção de novas práxis de sensibilização à concreção da educação ambiental. Isto porque, na subjetividade da interpretação da EA, temos olhares diferenciados que criam condições que possibilitam fomentar novas atitudes nos sujeitos sociais e novas decisões da sociedade, guiadas pelos princípios da sustentabilidade ecológica e da valorização da diferença cultural existente nos diversos ecossistemas (SANTOS & SATO, 2001).

### **3.6.2-Iconologia III: fases do claro e do escuro**

O Relatório da Biodiversidade, “Ecosistemas e Vidas Humanas” (WATSON & ZAKRI, 2005) orienta várias estratégias de conservação dos ecossistemas. Dentre eles, a inclusão social é um fator intrinsecamente relacionado aos sistemas naturais. Embora enfatizando setores econômicos e ainda numa visão antropocêntrica da “utilidade e serviços dos recursos naturais”, a relação da pobreza dos povos e dos impactos ambientais é muito bem explicitada durante todo o documento. As mudanças climáticas, a qualidade da água, a recuperação das áreas degradadas e as atividades agrícolas são aproximadas à cultura, saúde, lazer e bem-estar humano, através das proposições de políticas públicas, mitigação, manejo e educação. A resiliência é resgatada não apenas às dinâmicas ecológicas de interação das espécies biológicas, mas também à vida social humana. Convém lembrar, entretanto, que na perspectiva mais biocêntrica o sistema

natural não precisaria representar um “recurso”, merecendo existir por uma opção ética da vida.

Numa perspectiva contrária ao desenvolvimento sustentável, e defendendo a construção de sociedades sustentáveis, o projeto “Brasil Sustentável e Democrático” acredita que a injustiça ambiental e a exclusão social no País são consequência das atitudes gananciosas das classes dominantes, inscritas em políticas tendenciosas que corroboram com a degradação social e ambiental. A Rede Internacional de Justiça Ambiental (ACSERALD, 2004) foi criada nos Estados Unidos, no movimento anti-racista que demarcava as consequências dos impactos ambientais às populações negras. No Brasil, um país que mascara seus preconceitos, mas cujo convencionalismo está submerso na cotidianidade perversa, os danos ambientais atingem os segmentos economicamente desfavorecidos. São populações existentes em todo o território nacional, como Mimoso e Joselândia, marginalizadas e vulneráveis da cidadania (inter)nacional.

A inclusão destas comunidades na formulação de políticas públicas parece-nos ser uma prerrogativa da EA. Porém mais do que simples comitês, reuniões ou planejamentos estratégicos, é preciso aprender os significados pulsantes nas comunidades. Para tanto, o objetivo maior do GPEA é compreender os homens e as mulheres do Pantanal como parte integrante de um ecossistema de área úmida destacada como enorme potencial no cenário mundial. (RAMSAR, 2004)

Através desta compreensão, a estratégia é arquitetar subsídios pedagógicos conjuntamente com a população, de modo a construir “sociedades sustentáveis”, para muito além do legado economicista encerrado no “desenvolvimento sustentável”. O diálogo entre a EA e a etnoecologia é a proposição que se aproxima da cultura (etno) e do meio que vivem (oikos) as comunidades, na perspectiva interdisciplinar que alia as ciências sociais e as ciências biológicas num hibridismo metodológico capaz de superar as fronteiras das áreas do conhecimento, envolvendo outros saberes populares existentes no interior da vida comunitária do Pantanal.

A realidade da inserção social e ecológica de homens e mulheres – como espécies biológicas e como sujeitos pensantes, não se cristalizam na percepção dos

sentidos pantaneiros, mas revelam a memória da historiografia; da dialética de lembranças e esquecimentos; dor e alegria; e de muitos outros pares binários que não são excludentes nas relações cotidianas de uma comunidade de interpretação. Nasce, neste registro da luz, a identidade de quem constrói a territorialidade – jamais em tempos lineares, mas inscritas em temporalidades que permitem a revisitação temporal.

Quais olhares estão presentes na construção da identidade pantaneira? Quais ângulos, incidências da luz, paisagens ou signos poderão revelar o olhar perceptivo desta gente no espaço histórico do Pantanal? Olhar o mundo, para Merleau-Ponty (1971), é também zelar e cuidar do seu coração. Mais do que metodologia, a fenomenologia parece se inscrever nos campos epistemológicos da EA, brindando a capacidade do registro perceptivo da fotografia na territorialidade construída pelos habitantes pantaneiros, num campo histórico de vivência, lutas e identidades.

A condição atual do meio ambiente não é um produto da natureza, mas das diversas formas de organização social que, no processo de utilização desta, usam não somente de tecnologias, mas também de sistemas simbólicos e de percepções do mundo natural. Ao agirem sobre a natureza, as sociedades se dispõem de percepções sobre significados e finalidade do mundo natural, sistemas simbólicos estes que variam de sociedade para sociedade, segundo os tempos históricos. Neste sentido, mudar as relações humanas passa necessariamente por alterações nesse complexo simbólico (DIEGUES, 1998).

Neste universo de signos e de busca de novas alternativas críticas e criativas, a opção aqui é cruzar as interpretações das leituras etnoecológicas na abordagem da antropologia interpretativa, visando à determinação de um método que pressuponha a geração de saberes, na unidade acadêmica e popular, através das percepções e compreensões das imagens fotográficas do local e do universal. Nossa “tradução” destas imagens inscreve-se naquilo que Clifford Geertz (1997, p.20) revela em cuidar para não moldar a forma que os habitantes do Pantanal têm de se expressar com a nossa fraseologia. “É uma metodologia que se aproxima mais daquilo que um crítico faz para tornar claro um poema, do que o que faz um astrônomo quando justifica a existência de uma estrela”.

Nossa proposição é essencialmente compreender o que se entende por Pantanal. Para Marques (1995, p. 22), “o conhecimento ecológico tradicional (biorregional) refere-se ao conhecimento adquirido por povos indígenas e locais, através de séculos de experiências diretas e de contato com o meio ambiente”. O autor comenta ainda que etnoconhecimento assume diversas formas: um íntimo e detalhado conhecimento do ambiente natural; o desenvolvimento e o uso de tecnologias apropriadas para a caça, a pesca, a agricultura e o reflorestamento; e um conhecimento holístico ou “uma visão de mundo” que se paralisa à disciplina científica da ecologia.

Etnoecologia é o estudo das interações entre a humanidade e o resto da ecosfera, através da busca da compreensão dos sentimentos, comportamentos, conhecimentos e crenças a respeito da natureza, características de uma espécie biológica (...) Sua ênfase, pois, deve ser na diversidade biocultural e o seu objetivo principal, a integração entre o conhecimento ecológico-tradicional e o conhecimento ecológico-científico (MARQUES, 1995, p. 23). É uma compreensão hermenêutica de que a Etnoecologia é o estudo do conhecimento biorregional das comunidades pantaneiras. Com essa base, é que partimos para a concretização do objetivo de contribuir para uma compreensão dos fenômenos despertados no modo de vida pantaneiro, especificamente no que diz respeito à singularidade do viver dos vários pantanais no ecossistema de área úmida. Em outro contexto, pretende-se compreender a dinâmica cultural e os aspectos cognitivos deste importante ecossistema que se transformou em uma reserva da biosfera, constituindo-se um patrimônio da humanidade. E, é claro, a meta é apropriar-se destes conhecimentos de forma ética, buscando as proposições educativas em consonância com os valores de um povo.

Seria oportuno esclarecer que se por um lado a EA representa um instrumento de gestão ambiental para muitos, por outro lado, há ainda os que percebem nela um campo epistemológico em si, com suas táticas, métodos e axiomas éticos próprios. No contexto desta pesquisa, inscrevemo-nos no segundo olhar e acreditamos que a EA represente um processo pedagógico de mudanças, na busca de valores que possam consolidar a democracia, a inclusão social e a justiça ambiental como plataformas políticas à sustentabilidade planetária.

O setor turístico conta com serviços de hotelaria, numa paisagem exuberantemente bela (figura 5), mas talvez idílica demais por esconder o panorama político que negligencia e agrava a pobreza das comunidades circundantes. Seria desnecessário tratarmos de pegadas ecológicas ou consumos sustentáveis nestas regiões, pois a resiliência destes povos às transformações do Pantanal ocorre de forma surpreendente. É nítido observar que para esta gente, o conceito de felicidade está muito além dos valores capitais dos modelos de desenvolvimento. E é precisamente neste ponto focal que a EA incide sua luz, buscando propor a construção de sociedades sustentáveis, na transcendência de valores materiais ao resgate também da recuperação do espírito.



**Figura 5:** Sobrevô da paisagem natural

### **3.6.3-Iconologia IV: Luzes e Sombras da Educação Ambiental**

Os impactos ambientais no Pantanal atingem diretamente as comunidades presentes, que há séculos acumulam conhecimento e experiências com as águas do lugar. O efeito da globalização, que pode ter um aparente benefício à comunicação, mercado, ciência e tecnologia, ainda mascara a beleza regional existente nas águas e nos habitantes do Pantanal. Neste sentido, acreditamos que essas comunidades podem oferecer significativos saberes para a compreensão dos impactos ecológicos, culturais e antropológicos com a consolidação de uma unidade de conservação em território pantaneiro de Mato Grosso.

As pesquisas com as comunidades de Mimoso e São Pedro de Joselândia revelam que há certa timidez nas narrativas, um estranhamento dos moradores possivelmente correspondente ao maravilhamento dos pesquisadores. Geertz (1997) diria que adentrar no santuário alheio com botas estrangeiras é um dos grandes desafios da etnografia. Com desconfiança, eles narram somente o necessário diante das perguntas semi-estruturadas, ávidas pelos desejos do conhecimento de quem faz a entrevista. Alguns contestam os pesquisadores: "você não vieram aqui só colher, né?" A indagação pode revelar a lacuna a ser superada no interior da UFMT, dos que solicitam informações às pesquisas específicas e jamais dão um retorno de agradecimento ou satisfação.

Os membros das comunidades não são animais enjaulados em exibição, não fazem parte das espécies em extinção e se negam a serem meros objetos de pesquisa reivindicando a condição também de sujeito. Para a construção da EA, portanto, é preciso um enfoque que possibilite a formação de um grupo pesquisador entre a universidade e a comunidade, na construção de uma comunidade de aprendizagem. Devemos considerá-los como sujeitos colaboradores, ao invés de meros "informantes", estabelecendo um diálogo na perspectiva da simetria, e que ouse a capacidade inventiva de aceitar a existência de diversos saberes.

Para as comunidades biorregionais do pantanal, há pouca compreensão sobre os domínios legais das terras. "Nasci e vivi aqui. Agora somos considerados estranhos", reclama um morador questionando a placa que demonstra os limites da unidade de conservação do Sesc Pantanal indicando: "É proibido a entrada de pessoas estranhas". Talvez o mesmo sentimento de revolta tenha ocorrido no ano 1500, quando estranhamente nos contaram que um grupo de portugueses havia descoberto os índios que aqui habitavam há muito tempo.

No mundo dos signos, a terra possui função maternal, é considerada como uma fonte protetora, mas igualmente punitiva. Para Bachelard (1988), a terra é ícone da fecundidade e da regeneração – do trabalho e do repouso. Entre labirintos, cavernas e mundos subterrâneos, a terra representa o desejo do retorno à terra natal, sempre densa nos corações humanos. Na mitopoética pantaneira, a vida surgida na água antecede o



enterro que ocorre nas terras, na cosmologia da água, terra, fogo e ar. Ao ser questionada sobre os possíveis sentimentos de isolamento na época das cheias, época que as águas inundam territórios e ilham as casas, uma moradora respondeu: “há mais olhos na água do que na terra”. Esta resposta encontra ressonâncias no olhar de Gaston Bachelard, que busca recodificar os signos enunciados do mundo através da *physis* dos quatro elementos. A habitante não se sente isolada, pois talvez ela saiba que a água é também fonte de fecundidade e nascimento, e possui olhos para renovação nos ciclos posteriores que se sucedem após o período da cheia. Para compreender as simbólicas representações, Bachelard resgata lendas e mitos de origem grega na sua compreensão do infinito, oferecendo enormes contribuições para que as ciências não se configurem como a única verdade universal. Enquanto pesquisadores das ciências, é preciso admitir que somos seduzidos pelas imagens e signos existentes no Pantanal, buscando arquétipos que se situam num universo onírico de imagens poéticas, pois não há respostas acadêmicas que satisfaçam nossa indagação para a compreensão deste universo.

É neste território de lutas, símbolos e culturas que Diegues (2002, p. 38) nos traz a reflexão sobre o mito da natureza intocada, através do debate dos modelos de conservação construídos pela política ambiental dos americanos.

“O modelo de conservacionismo norte-americano espalhou-se rapidamente pelo mundo recriando a dicotomia entre “povos e parques”. Como essa ideologia se expandiu, sobretudo para os países do terceiro mundo, seu efeito foi devastador sobre as “populações tradicionais” de extrativistas, pescadores, índios, cujas relações com a natureza são diferentes.”

De fato, alguns habitantes reclamam que enquanto as “onças” são monitoradas por satélites, o elemento humano encontra-se fora das propostas de preservação nas unidades de conservação. “Onça aqui é acompanhada por satélite e nós somos tratados como estranhos em nossa própria terra”, contesta o pantaneiro que participa da conversa com o Grupo Pesquisador em Educação Ambiental. Esta constatação é também revelada por Pedroso-Junior (2002), que demonstra a dificuldade em tornar os caiçaras do entorno do Parque Nacional do Superagüi (PR) aliados quanto aos objetivos de conservação e manutenção das UC. O autor destaca vários saberes entre os caiçaras, que poderiam estar sendo aproveitados nos processos de gestão do parque, mas infelizmente

suas atividades estão cada vez mais restringidas e limitadas, não recebem alternativas, e suas vozes nem sequer são ouvidas no conjunto de políticas que estabelecem verdades alheias ao modo de vida e a existência dessas pessoas.

“Sempre preservamos o pantanal. Nascemos e criamos aqui no pantanal. Agora vem a tal da preservação e as leis são coisas estranhas, porque sempre fizemos a preservação, agora a lei vem de fora, não é a gente que cria, mas a gente tem que aceitar o que eles querem!”

(Depoimento de um pantaneiro de Mimoso)

Immanuel Kant definiu a dignidade do homem como a condição “de não obedecer a nenhuma lei que não seja instituída por ele mesmo” (apud ABBAGNANO, 1998, p. 276). E provavelmente teríamos Jean Paul Sartre (1997, p. 26) para compreender a narrativa digna do pantaneiro, em sua inconformada reflexão que retira sua existência, privando a consciência imediata de si mesmo. “O ser da intenção só pode ser consciência se puder produzir um evento determinando sua estrutura material. Significa que a consciência só se produz no bojo do ser, que cria e sustenta sua essência”.

No contexto existencialista dos depoimentos coletados por este estudo, Kossoy (1989) também acredita que a metodologia da história oral não é o de simplesmente registrar narrativas e transcrever depoimentos, mas o mérito maior é possibilitar que os historiadores tomem consciência das atividades que exercem, inevitavelmente no interior de um contexto com implicações políticas. Para uma parcela significativa da humanidade, somos peritos na leitura de sinais como letras ou restos deixados por civilizações anteriores, e as demais espécies animais teriam o dom da leitura dos sinais naturais. Os pássaros sabem exatamente como e quando migrar; as formigas prevêm as enchentes dos rios; os roedores captam prenúncios de um terremoto. Entretanto, nossa pesquisa tem registrado, assim como uma vasta literatura sobre etnoecologia, que há saberes humanos que decodificam estes sinais, coisa antes tida apenas como privilégio da natureza.

Para nós, inscrever-se na EA para proteção do Pantanal significa também reconhecer a estética visual que expressa os valores da identidade dos seus habitantes.

É, sobretudo, uma aprendizagem do saber histórico, etnográfico e ecológico de biorregiões que não possuem apenas suas belezas naturais, mas, sobremaneira, carregam marcas indeléveis da cultura e significados de esperanças. As fronteiras entre o habitante, seu habitat e seus hábitos, inscritas na trilogia fenomenológica do “eu-outro-mundo”, representam encontros, muito mais do que distanciamentos. Constituem-se como possibilidades de interpretação na formação de uma enorme comunidade de aprendizagem. Certamente teremos conflitos, as relações entre memória e identidade poderão ser problematizadas e muitas vezes não teremos respostas. Porém estamos cientes de que mais do que naturalizar a sociedade, é preciso politizar o ambiente, circunscrevendo-nos nos recortes de vivências coletivas e individuais que promovam a metamorfose do mundo.

O saber historiográfico através das fotografias representa uma possibilidade pedagógica inscrita na fenomenologia existencialista de jamais retirar o olhar de cada sujeito inserido nas suas relações de avizinhamiento, de seus hábitos culturais, de seus saberes significativos e de sua maneira de ser no mundo. São identidades construídas num projeto político de vida que devem ser ouvidas e registradas, incluindo-as nos processos decisórios e na formulação de políticas públicas. Uma proposição em EA, portanto, deve seguir um fio condutor do que a comunidade deseja, quais são suas identidades e como ela poderá participar, bem antes de propor projetos mirabolantes que podem satisfazer as políticas nacionais e internacionais do grande capital, mas que fracassam, pois se isolam das realidades vividas.

As fotografias são imagens que desfilam mostrando que a beleza do Pantanal não é mera iconografia natural, mas também possui iconologia cultural de enorme grandeza. São como paisagens itinerantes, levadas e carregadas a vários mundos, para que a mediação pedagógica possa romper com limites espaciais ou territórios geográficos na inscrição de uma temporalidade em plena construção. São recortes de vidas transbordantes de sentidos, na mistura do exterior com o interior que refletem as luzes de um pôr-do-sol amarelado com pinceladas purpúreas, ou talvez com os olhares que jamais se cansam, mesmo que as paisagens queiram cansá-los.

#### 4.0-CAMINHOS DA PESQUISA



João Carlos Gomes – Foto 6 - Pés descalços

Com os pés descalços  
Tenho desejos inquietos  
Para capturar imagens de  
Coisas invisíveis não desejadas...

São coisas que parecem inatingíveis  
Mas sobre a transmutação do olhar imagético  
É uma desdenhada caçada  
De novos saberes

#### 4.1-O Método de pesquisa da preferência da paisagem

Esta pesquisa teve como instrumento de pesquisa para construção do conhecimento imagético, 20 imagens fotográficas do ambiente pantaneiro das comunidades biorregionais de Mimoso e São Pedro Joselândia. Para identificação dessas preferências, foram entrevistados quatro segmentos da sociedade de Mato Grosso envolvidos diretamente com o tema: um grupo do Programa de Formação em Educação no Pantanal (PROFEAP), Grupo Pesquisador em Educação Ambiental (GPEA/UFMT) e as comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia. Entre as 20 imagens apresentadas, escolheram-se as três mais e as três menos preferidas.

Com a escolha das imagens pela ordem de preferência de cada entrevistado, cada um atribui às paisagens os sentimentos que tem em relação ao ambiente pantaneiro. Com a identificação dessas percepções, pode-se conhecer como o grupo interpreta seu espaço ambiental, fornecendo assim subsídios para os programas de gestão ambiental no pantanal. A percepção da paisagem é um processo pelo qual se organiza a informação obtida através dos sentidos, em padrões simplificados, porém com pleno significado, contemplando três componentes: os elementos naturais ou artificiais que compõem o cenário; o espectador que realiza o processo de percepção; e o processo de interpretação da paisagem no qual se fundem os componentes anteriormente considerados, determinando assim o sentido e o valor da paisagem (Arthur, 1977, p.110 *apud* Dalavale, Zanin, 2006, p. 137).

A qualidade visual é avaliada tomando-se por base a preferência individual de um observador e, primeiramente, para estabelecer as **preferências** e os **valores** dos entrevistados com relação às diferentes paisagens pertencentes às duas comunidades pantaneira de Mimoso e São Pedro Joselândia. Foi utilizada a técnica de “Avaliação da Paisagem com Base na Preferência do Público” (CHOKOR, MENE, 1992). Ao contrario de outros métodos que avaliam a qualidade visual de uma paisagem com base numa série de características, como: composição pictoriais, variedade de cor, distância máxima de visão, luminosidade, complexidade, entre outras, este método considera a preferência do individuo pela *paisagem como um todo*, conforme a percepção ambiental do observador.

As 20 imagens selecionadas para este estudo trazem as percepções imagéticas dos ambientes de quatro grupos de pessoas que se relacionam com o pantanal de Mato Grosso, que são: comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia, alunos do Programa de Formação em Educação Ambiental para o Pantanal (Profeap) e o Grupo Pesquisador em Educação Ambiental (GPEA/UFMT).

Com estes grupos sendo sujeito-sujeito da pesquisa, buscou-se interpretar os olhares imagéticos em relação aos aspectos dos ambientes pantaneiros e quais os sentimentos das populações biorregionais quanto aos territórios ecológicos, por meio de registro das preferências das três mais e das três menos preferidas pelo público pesquisado. A idéia central é conhecer como os quatro grupos relacionam e interpretam esses territórios de zona úmida, onde o saber biorregional é considerado essencial para as manifestações ecológicas que eles possuem na interação de ser humano, sociedade e ambiente. Na realidade se objetiva compreender como se estabelecem as redes de diálogo com os diversos ambientes pantaneiros, na tentativa de se ampliar os horizontes para a construção de programa de educação ambiental voltados para os paradigmas da sociedade sustentável (cf. Santos & Sato, 2001, pp. 35-47).

A idéia foi investigar os sentimentos por meio imagético que nos remetem às percepções de cada ser humano investigado. Assim, considera-se que cada imagem possui um valor estético, e será evidenciada a reflexão quanto aos fatores culturais e ecológicos, econômicos, políticos e psicológicos manifestados por meio das imagens apresentadas. Entretanto, os valores ecológicos, culturais, socioeconômicos, políticos e psicológicos também são abordados à luz da interpretação dos paradigmas da educação ambiental. Os resultados descritos irão reforçar os vários estudos relativos à preferência das paisagens, evidenciando o gosto do público em relação ao sentimento que tem para consolidar uma rede de diálogos possíveis na gestão das questões ambientais do pantanal.

A coleta de dados se fez pela técnica da entrevista oral e para cada entrevistado foi solicitada a ordenação das fotos: da mais para a menos preferida. Em seguida, cada entrevistado descreve o principal motivo pelo qual **prefere mais** a 1ª, a 2ª e a 3ª e **prefere menos** a 18ª, a 19ª e a 20ª, justificando os motivos de sua escolha de imagem. Para estabelecer as **preferências** e os **valores** dos entrevistados com relação às

diferentes paisagens, foi utilizada a técnica de “avaliação da paisagem com base na preferência do público” (Chokor & Mene, 1992, *apud* Obara, Santos & Schunk-Silva 2000, p. 137). Ao contrário de outros métodos que avaliam a qualidade visual de uma paisagem com base numa série de características, como: composição pictórica, variedade de cor, distância máxima de visão, luminosidade, complexidade, entre outras, este método considera a preferência do indivíduo pela *paisagem como um todo*. Leva em consideração a interpretação dos ícones com o papel de desvendar a transmutação dos olhares iconográficos atribuindo um peso aritmético para cada paisagem.

A coleta de dados foi realizada pela técnica da entrevista oral com 87 pessoas envolvidas com as duas comunidades pantaneira do pantanal de Mato Grosso. Foram selecionadas 20 imagens que traz as realidades ecológicas e ambientais que melhor refletiam aspectos relacionando o ser humano, a sociedade e o ambiente do ecossistema das comunidades de São Pedro Joselândia e Mimoso. Para a obtenção das preferências, foi solicitada a cada entrevista a ordenação das fotos de acordo com o gosto do entrevistado. Logo em seguida os entrevistados justificam os motivos de sua escolha das três primeiras (as mais preferidas) e as três últimas (as menos preferidas).

Nesse sentido, considerou-se o panorama da paisagem no olhar da fenomenologia da percepção, onde cada observador desenvolveu uma descrição direta da paisagem sem nenhuma interferência. Neste caso, cada entrevistado descreveu a imagem conforme a sua percepção sobre o ambiente. A realidade da percepção foi fundada na coerência intrínseca das representações de cada um. São espaços e recordes epistemológicos do olhar imagético que permitem o diálogo educativo com os processos de ensino e aprendizagem da educação ambiental.

A proposta foi investigar as comunidades de São Pedro Joselândia, no município de Barão de Melgaço – localizada no entorno da RPPN Sesc Pantanal – e a comunidade do distrito de Mimoso, no município de Santo Antônio do Leverger, com o propósito de iniciar estudos em EA sustentados por meio das percepções fenomenológicas no contexto de uma UC com a imagem fotográfica, na intenção de desvendar as percepções imagéticas que cada entrevistado pode observar diante das imagens. Leloup (2007, p. 10), comenta que diferentemente dos símbolos, o olhar imagético não se encerra em si, mas nos remete a várias leituras e interpretações: “da

mesma maneira que existem diferentes maneiras de olhar o mundo, existem diferentes maneiras de ‘ler’ um ícone e de interpretá-lo”. Com isso pode se assegurar que ao lado das leituras estéticas, teológicas, litúrgicas, tradicionais, é possível também uma leitura antropológica do olhar imagético.

Neste contexto, este estudo pretende contribuir com a identificação das percepções das referidas comunidades, através da leitura imagética destes ambientes com a intenção de interpretar os sentimentos manifestados pelas imagens fotográficas em relação à preservação e conservação dos territórios biorregionais dos espaços ecológicos de Mimoso e São Pedro Joselândia. A idéia é provocar reflexões que contribua com a construção de estratégias de EA que possibilitem a construção de programas de educação ambiental na ótica do olhar de cada comunidade.

Traduzindo para a fenomenologia da percepção, essas imagens ajudaram a compreender é se reapoderar da intenção total – não apenas aquilo que são para a representação as prioridades da coisa percebida, a poeira dos “fatos históricos”, as idéias introduzidas pela doutrina – mas a maneira única de existir que se exprime nas propriedades da pedra, do vidro ou do pedaço de cerca, em todos os fatos de uma revolução, em todos os pensamentos de um filósofo. É a maneira de se construir a percepção com estados de consciência da complexidade do mundo.

“O mundo não é aquilo que eu penso, mas aquilo que eu vivo; eu estou aberto ao mundo, comunico-me indubitavelmente com ele, mas não o possuo, ele é inesgotável. (...) todas essas visões são verdadeiras sob a condição de que não as isolemos, de que caminhemos até o fundo da história e encontremos o número único de significação existencial que se explicita em cada expectativa”.

(Merlau-Ponty, p. 16)

Nos caminhos desta discussão imagética pelas sendas da fenomenologia de Merlau-Ponty é que se procurou nesta pesquisa construir o entendimento dos significados das imagens, por meio de leituras



fenomenológicas do estado iconográfico das imagens relacionando ser humano, sociedade e natureza. Neste sentido, Andrade (2002, p. 52) diz que “a imagem fotográfica nasce da observação de uma realidade que está contida em uma estrutura cultural; ela vem carregada de significados, de fragmentos que deverão ser moldados em um relato único e revelador. A imagem comunga com o texto para nos fazer melhor compreender e elaborar uma análise desses significados”.

“O que se fotografa é a imagem do outro, e a imagem não-verbal tende a ser mais carregada de ponto de vista emocional do que aquilo que se expressa verbalmente”.

(COLLIER, 1973, p. 22, apud ANDRADE, 2002, p. 52).

Portanto, em cada imagem pesquisada há uma manifestação da leitura imagética em que estes pesquisadores explicitam não ser necessariamente a mesma percepção manifestada pelos grupos pesquisados. Assim, recorreu-se a Leloup (2007, p. 11) com a escola do olhar onde ele observa que “o ícone é a escritura dos elementos; as matérias que a constituem são aquelas que constituem o ser humano. E estes recapitulam em si as diferentes manifestações” que podem nos levar à interpretação em relação ao ser humano, sociedade e a natureza. Numa perspectiva fenomenológica da escola do olhar iconográfico de Leloup, o autor nos leva a refletir sobre uma outra forma de ler as representações imagéticas de olhar para o mundo a partir das transcendências iconográficas:

“(…) ao olhar o mundo como um ícone, ou seja, manter o olhar não capturado por aquilo que vê isso tem conseqüências: não é essa a atitude própria do verdadeiro cientista que, de maneira diferente da do científico, mantém a inteligência não capturada por aquilo que sabe. (...) Da mesma maneira que existem diferentes maneiras de olhar o mundo, existem diferentes maneiras de ‘ler’ um ícone e de interpretá-lo”.

(LELOUP, 2007, p. 11)

Desta teia de significados imagéticos da fenomenologia, refletiram-se as percepções dos entrevistados, na perspectiva das emoções de onde se derivam interpretações ilimitadas, inculcadas nas diversas formas de pensar o mundo, e emanam as manifestações das paisagens do mundo natural e cultural. Com isso não se tem a pretensão de desvendar os mistérios da humanidade, mas transcender os limites do olhar científico mantendo as razões das emoções vindas do coração e da inteligência humana nos limites e possibilidades que nos apresentam as visões masculina e feminina em cada imagem do pantanal. Com isto se que levar à transmutação da racionalidade e a da intuição, em que a imagem supõe o despertar da intuição sem desprezar a racionalidade.

Neste rumo, Leloup (op. cit., p. 9) nos convida ao olhar imagético que leva a transcender: para uns é estar na natureza, para outros é através da obra de arte, e para outros, através de um encontro humano com as manifestações culturais de cada povo. É quando a realidade, que é finita, abre-se à realidade infinita e que a contém, sem destruir a realidade finita que se encontra em cada imagem do pantanal apresentada aos 87 entrevistados desta pesquisa.

“Ao ícone é conferida a profundidade que explica, mas também não se explica. E aquilo que não se explica é mais vasto do que realmente pode ser explicado. O que nós conhecemos é finito e o que nós não conhecemos é infinito”.

(Op. cit., p. 9)

Assim, pela escola do olhar epistemológico iconográfico apresentado por Leloup (op. cit, p. 8), pretende-se cruzar as escolas de olhares imagéticos refletindo também por meio das interpretações das imagens ecológica do pantanal, na perspectiva da transcendência do olhar fotográfico, tão importante para homens e mulheres na atualidade, em que a abertura do visível e do invisível dos sentidos ocorra em relação às mensagens implícitas nos discursos ocultos das imagens. Pois se acredita que é pela interpretação aberta das imagens fotográficas que se faz, sem limite, subsidiando, por fim, a visão de mundo constituído pelo indivíduo. Esta visão, por sua vez, interage com outras interpretações, num processo claro de enriquecimento da experiência humana.

## 4.2-A poética imagética na construção olhar

Para compreender melhor a relação poética imagética<sup>4</sup> na interpretação da discussão imagética diante dos diversos olhares, Paiva (2005, p. 110), ao analisar a imaginação da ciência na poética e na sociologia de Gaston Bachelard, afirma que a investigação de uma realidade que inexistente só pode ser realizada com o pensamento abstrato e é isso que evidenciará a presença da imaginação na ciência – podem-se considerar os sentimentos em relação às imagens como parte desta imaginação inconsciente manifestada em forma de símbolos, mitos e ícones.

Para a autora, o pensamento bachelardiano considera que a imaginação identifica-se como recurso imprescindível para perscrutar realidades imponderáveis, evadindo-se da condição de quesito auxiliar na articulação das informações oriundas da observação. Para Paiva (op. cit.), as articulações destas descobertas científicas como ação de criação e recriação nos remetem ao mundo das artes.

“A atividade científica é criadora e requer uma razão inquieta apta para engendrar ou imaginar o novo. Ao dar existência ao irreal, essa razão torna-se similar à arte, ainda que mantenha com ela diferenças que não podem ser negligenciadas”.

(PAIVA, op. cit., p. 110)

Para filosofar com o universo das artes, Chauí (2000, p. 314) nos leva à poesia de Alberto Caeiro, um dos heterônimos de Fernando Pessoa, que nos remete ao âmago da arte quando escreve:

O meu olhar é nítido como o girassol.  
Tenho o costume de andar pelas estradas  
Olhando para a direita e para esquerda,  
E de vez em quando olhando para trás...  
E o que vejo a cada momento  
É aquilo que nunca antes eu tinha visto,  
E eu sei dar por isso muito bem...

---

<sup>4</sup> Está é uma denominação destes pesquisadores para interpretar a relação poética do olhar numa interface pedagógica entre a poesia e a imagem.

Sei ter o pasmo essencial  
 Que tem uma criança se, ao nascer,  
 Reparasse que nascera deveras...  
 Sinto-me nascido a cada momento  
 Para a eterna novidade do mundo.

Com o olhar de possibilidades que pretendemos emitir com esta proposta de construção de novos caminhos educativos por meio de imagens fotográficas do pantanal, Chauí (op. cit.) nos ajuda a desvendar esse mistério com o grito poético de Alberto Caeiro em duas palavras: **a eterna novidade** do mundo. Segundo ela, apesar de as duas estarem separado e ao mesmo tempo em oposição, o eterno é o que, fora do tempo, permanece sempre idêntico a si mesmo, enquanto o novo é pura temporalidade, o tempo como movimento e inquietação que se diferencia de si mesmo.

Chauí comenta que o que é impossível realizar pelo humano chama-se arte. E, segundo ela, Merleau-Ponty dizia que a arte é **advento** – um vir-a-ser do que nunca antes existiu –, como promessa infinita de acontecimentos – as obras dos artistas. E no ensaio “A linguagem indireta e as vozes do silêncio”, o filósofo escreve:

“O primeiro desenho nas paredes das cavernas fundava uma tradição porque recolhia uma outra: a da percepção. A quase eternidade da arte confunde-se com a quase eternidade da existência humana encarnada, e por isso temos, no exercício de nosso corpo e de nossos sentimentos, com que compreender nossas gesticulações culturais, que nos inserem no tempo.”

Dentro desta temporalidade poética, recorreremos a Leonardo da Vinci<sup>5</sup>, quando ele afirma que “o olho é a janela da alma e o espelho do mundo”, e como as imagens são os resultados do olhar de quem fotografa. As imagens apresentadas são, portanto, artes do recorte do olhar observador deste pesquisador que pode sofrer uma transmutação iconográfica de outros olhares, como afirmam a reflexão de Hermeto Pascoal<sup>6</sup>: “conforme o pensamento vem à imagem é construída”.

---

<sup>5</sup> Filme documentário de João Jardim & Walter Carvalho: a janela da alma. Eleito melhor filme na amostra de cinema de São Paulo de 1996.

<sup>6</sup> Citação também do mesmo documentário.

Nesta viagem da poética imagética nos remete o convite à filosofia de Marilena Chauí, recorreremos também à transfiguração poética do mato-grossense Manoel de Barros, ao dizer que o olho é um negócio importante, mas não é com ele que se faz poesia, mas sim com a transfiguração do olhar. Assim, ele diz:

Eu sou pantaneiro e vejo as imagens do pantanal como qualquer um. Agora se escrevo truncado é porque mexo com palavras, não mexo com imagens, o poeta mexe com palavras. O dever do poeta é modificar o mundo da palavra através do olhar. Não existe outra maneira de mostrar o mundo. É pelo olho que sei das coisas...

Na lógica da transfiguração do olhar poético de Manoel de Barros, as imagens aqui apresentadas não são para se adorar, é um conceito que muda e pode ser mudado na lógica transfiguração do olhar de cada grupo entrevistado. Assim, é preciso sair da fascinação das imagens e olhar para além das suas representações. Desta forma, acredita-se que olhar imagético é uma janela, a gente não olha a janela, mas a paisagem através dela. E olhar para um semblante imagético é como ver a janela, mas ver a alma através da janela do semblante; ver o desconhecido através do conhecido. Ou seja, abrir a sua interpretação a outra possibilidade de sentido imagético, como na poética de Caetano Veloso na música “Terra”:

Quanto eu me encontrava preso  
Na cela de uma cadeia  
Foi que eu vi pela primeira vez  
As tais fotografias  
Em que apareces inteira  
Porém lá não estavas nua  
Em sim coberta de nuvens.

Como cada um pode revelar os seus sentimentos e emoções numa rede de significados do olhar interpretado pela lógica da visualidade das imagens, é que se buscou com este estudo imagético a técnica do olhar fotográfico como uma expressão artística com capacidade de revelar símbolos, mitos e ícones adormecidos nas imagens da visualidade das paisagens do pantanal. Neste sentido, para Chauí (2000, p. 319) a fotografia surge inicialmente como técnica de reprodução da realidade e pouco a pouco, porém, torna-se interpretação das realidades e artes das expressões.

Assim, tem-se a expressão “rede de significados”. Aqui a proposta é realizar reflexões que certamente compõem a tecelagem mundial. Nesta ótica Kluth (2000, p. 106) comenta que o compromisso dessa modalidade é fornecer as formas de representação dos dados coletados. Onde a representação é ali entendida como um ato ou um processo pelo qual a mente forma uma imagem ou uma idéia de um objeto. Desta forma, a autora observa a imagem como concebida com a transcrição de um objeto, em que a modalidade tem como propostas vários sistemas de representações que resultam de análises interpretativas das estéticas imagéticas.

Pode-se dizer que a preocupação epistemológica com esta pesquisa foi permanecer no movimento do pensar fenomenológico, respeitando-o como filosofia da complexidade. Nestes termos, o olhar fenomenológico que reivindicamos (Merleau-Ponty, 1971), como método de pesquisa, tem por meta ir à busca do sensível como fonte de pensamento.

Novaes (2003, p. 14) observa que o sensível não é feito somente de coisas. É feito também de tudo que desenha, mesmo no oco dos intervalos, tudo o que nelas deixa vestígio, tudo que nelas figuras, mesmo a título de distância e como certa ausência: o que pode ser apreendido pela experiência no sentido originário do termo, a ser que pode dar-se em presença originária não é todo o ser, e nem todo o ser de se que se tem experiência.

#### **4.3-Procedimentos metodológicos para coleta de dados**

Para este estudo foram coletadas imagens do pantanal dentro da ótica do olhar de ser humano - sociedade e natureza, na tentativa de levar à construção das percepções dos olhares imagéticos do eu-outro-mundo de Merleau-Ponty (1991), propostos como síntese para a contribuição de uma dimensão mais política, permitindo que as contribuições da educação ambiental ultrapassem os simples estudos de representações ambientais, fazendo emergir na EA o sentido de participação nas tomadas de decisões nas estratégias de manejo para a construção de sociedades sustentáveis (Santos & Sato, 2001, p. 42).

Para a construção deste “olhar imagética” foram selecionadas vinte (20) imagens que identificam, no olhar deste pesquisador, os melhores aspectos estéticos dos

problemas ambientais das paisagens naturais e culturais do ecossistema pantaneiro nas comunidades biorregionais de Mimoso e São Pedro Joselândia. O número foi considerado adequado para este tipo de técnica porque os entrevistados estão sujeitos a uma desorganização mental, ou melhor, a se confundirem, quando lhes são oferecidos mais de 20 fotos (cf. Chokor, Mene, 1992, *apud* Santos 2006, p.136).

Cada foto foi representada por uma letra (a, b, c, d...) para fins de identificação das imagens das referidas paisagens pantaneiras (tabela 3) coletadas por estes pesquisadores, durante três anos de idas a campo para a coleta de dados voltada à pesquisa. Cerca de três (3) mil imagens foram capturadas do pantanal. Todas são recortes do olhar do pesquisador em relação ao local. Mas as paisagens são imagens escolhidas que melhor retratam os problemas ambientais das duas comunidades estudadas, no olhar deste pesquisador.

Com esta operacionalização aplicada à discussão imagética, classificou-se o primeiro grupo de imagens de paisagens refletindo a condição do **ser humano** (tabela 4) no pantanal: A, B, C, D, E, N, K; o segundo grupo de imagens de paisagem reflete a relação da **sociedade** (tabela 5) com o Pantanal: F, M, O, P, R, S, Q; o terceiro grupo de imagens de paisagens reflete a **natureza** (tabela 6): H, I, J, G, L, T. Na seqüência são apresentadas as tabelas com essas relações imagéticas no olhar do pesquisador.

Por meio de uma questão aberta, a fim de estabelecer os valores que reforçam a maior e a menor preferência das paisagens selecionadas, os grupos entrevistados foram solicitados a justificar os motivos e as características mais apreciadas em relação às três paisagens de maior e menor preferência. Similarmente, também foram questionados quanto aos motivos e às características que determinam as três paisagens menos preferidas. Os valores atribuídos às paisagens são analisados com base na frequência e nos tipos de respostas definidas mediante a percepção ambiental de cada segmento, considerando que as imagens têm a tarefa de discutir e dialogar com a realidade e com a representação da realidade pantaneira – onde as imagens são observadas esteticamente e documentalmente com as questões biorregionais das comunidades pantaneiras. (Andrade, 2002, p. 18).

**TAB. 3: IMAGENS UTILIZADAS PARA FINS DE REPRESENTAÇÃO IMAGÉTICA**

<b>FOTO</b>	<b>TÍTULO E LOCAL</b>	<b>FOTO</b>	<b>TÍTULO E LOCAL</b>
7/A	<b>Guarda-parque</b> Sesc Pantanal Barão de Melgaço	17/K	<b>Porto de Barcos</b> Às margens do rio Cuiabá, na comunidade São Gonçalo, na capital
8/B	<b>Comitiva Pantaneira</b> Estrada Transpantaneira	18/L	<b>Capivara no Pântano</b> Capivara às margens do rio Cuiabá, em Porto de Fora
9/C	<b>Vitória na Luta</b> A mulher pantaneira Na RPPN Sesc Pantanal	19/M	<b>Cavalo Pantaneiro</b> No largo da comunidade de Mimoso
10/D	<b>Jeito Pantaneiro</b> Diretora de Escola Pantaneira São Pedro Joselândia	20/N	<b>A lida com o Gado</b> Principal atividade econômica da comunidade de Mimoso
11/E	<b>Alegria Pantaneira</b> Pantaneiro de São Pedro Joselândia	21/O	<b>Canoa de Machado</b> Principal meio de Transporte dos pantaneiros de São Pedro Joselândia
12/F	<b>Fé e Ecologia</b> Altar da Igreja de São Pedro Joselândia	22/P	<b>Casa Mimosoana</b> Edificação do século passado na comunidade de Mimoso
13/G	<b>Céu de Cambará</b> Árvore-símbolo do pantanal	23/Q	<b>Porco em Mimoso</b> Atividade secular no pantanal
14/H	<b>Teia da Vida</b> Ninhal de cabeça-seca Riozinho-Sesc Pantanal	24/R	<b>Acuri e a Figueira</b> Fenômeno da natureza pantaneira
15/I	<b>Piranha</b> Principal peixe no imaginário do pantaneiro	24/S	<b>Memorial Rondon</b> Centro de referência turística em Mimoso
16/J	<b>Tuiuiú</b> A maior ave pantaneira, às margens do rio Cuiabá, no pantanal de Barão de Melgaço	26/T	<b>Navegação</b> Simboliza a Hidrovia Paraná-Paraguai



**TABELA 4: Imagens das paisagens dos pantaneiros que refletem o ser humano: A, B, C, D, E, N, K**



A – Guarda-parque



B – Comitiva Pantaneira



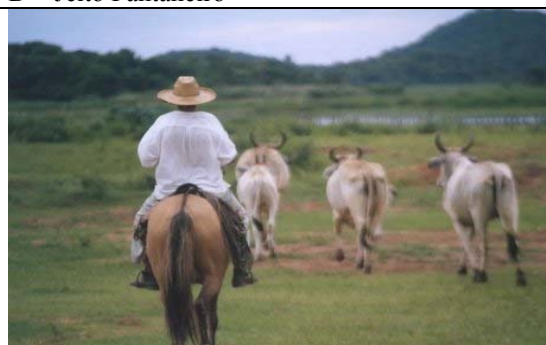
C – Vitória na Luta



D – Jeito Pantaneiro



E – Alegria Pantaneira



N – Lida com o gado



K – Porto de Barcos



**TABELA 5: Imagens das paisagens do pantanal que reflete a sociedade: F, M, O, P, R, S, Q**



F – Fé e Ecologia



M – Cavalos Pantaneiros



O – Canoa de Machado



P – Casa Mimoseana



R – Memorial Rondon









S – Hidrovia Paraná-Paraguai



Q – O Porco em Mimoso



**TABELA 6: Imagens das paisagens do bioma pantaneiro que refletem a natureza: H, I, J, G, L, T**

	
H – Teia da Vida	I – Piranha
	
J – Tuiuiú	G – Céu de Cambará
	
L – Capivara no pântano	T – Acuri e a Figueira

#### 4.4-Caminhos da análise dos dados

Para fins de identificação, mergulhou-se na reflexão dos espaços escolarizados pelas trilhas da universidade e ambientalismo – encontros não são despedidas (cf. Santos & Sato, 2001 p. 31), trabalho no qual se encontram definidos os paradigmas do programa de ecologia da UFSCar, como referencial teórico de pesquisa em EA desenvolvido no âmbito do PPG-ERN. Este programa tem construído referencial teórico e práticas para o fortalecimento de políticas regionais brasileiras voltadas à construção de programas de educação ambiental para sociedades sustentáveis, com ênfase na incorporação das dinâmicas sociais como parte integrante da problemática ecológica. E tem proporcionado um conhecimento mais sistêmico, mediatizado pela complexidade da educação ambiental, que faz emergir a participação de sujeitos em uma relação efetiva e comprometida com processos de mudanças dos paradigmas pós-modernos, para a consolidação de um Programa de Ecologia e Recursos Naturais destinado àqueles que buscam ousar cientificamente, sem desumanizar as relações dos cientistas que tentam trilhar outros caminhos.

Assim, o programa aceita os desafios contra o reducionismo metodológico que torna possível que o conceito de ambiente ecológico seja compreendido pelo viés de suas representações ecológicas, sociais e políticas, dentro das dimensões naturais e culturais, criando possibilidades de consolidação de aspectos que contribuam para melhorar a compreensão da interação entre ser humano, sociedade e ambiente. Isto é possível na medida em que se criam mecanismos para a consolidação de sociedades sustentáveis que reflitam a gestação de práticas educativas possibilitando uma construção pedagógica da educação voltada para os processos da aprendizagem da educação ambiental que ultrapassam a mera alfabetização ecológica defendida por Capra e seus percussores.

Com essa complexidade ecológica representada se pode desenvolver um processo que seja mais participativo com o envolvimento de todos, gerando a “gestação ambiental” e permitindo a ampliação dos espaços plurais para os diálogos possíveis nas ações e reflexões diante dos danos ambientais.

Numa interface entre discussão imagética e a educação ambiental, na perspectiva política e comunitária, as três esferas que registram **ser humana - sociedade - natureza** podem ser identificadas para o desenvolvimento de estratégias que permitam o manejo e a gestão ambiental na perspectiva da construção de sociedade sustentável, sem cair nos discursos ideológicos do míope desenvolvimento sustentável. Assim, pode-se estabelecer uma ruptura com o paradoxo de *homem e natureza*, reivindicando um outro olhar que possibilite a “gestação” de sentimentos da natureza que contribuam com a construção de programas de EA que pensem a qualidade de vida ambiental no Pantanal e outros territórios possíveis na dimensão do ser humano, da sociedade e do ambiente.

Para Santos & Sato (2001, p. 40), a crítica ao desenvolvimento sustentável, mesmo que seja um desenvolvimento com face ambiental, não é apenas de ordem epistemológica, mas situa-se em campos ontológicos bem definidos. Por conta disso, afirmam que a compreensão da abordagem em torno de ser humano, sociedade e ambiente, trata-se de uma visão sistêmica do ambiente que requer conhecimento político, econômico, sócio-educativo e tecnológico (figura 2). Segundo os autores, nos trabalhos de investigação sobre a problemática ambiental, estes aspectos são complementares e interdependentes, desde que cada um atenda suas diversas perspectivas, elementos fundamentais para análise, contribuindo não somente para dimensionar o problema ambiental, mas para gerar a gestação ambiental.

Como a maioria das abordagens existentes encontra dificuldades em combinar os aspectos ecológicos, socioeconômicos e culturais nos processos de manejo e de tomada de decisão, embora sólida a base ecológica, o diálogo ainda está aquém do desejado. Mais do que nunca o diálogo faz-se urgente para edificação da interação entre o ser humano, a sociedade e natureza, considerando a abrangência dos ecossistemas pela união das três esferas para a compreensão do manejo e das práticas educativas que consideram as partes e o todo nas representações e percepções das estratégias de sustentabilidade biorregional.

Para cada foto foi construída a “tabela de frequência” (coluna 2) da ordem de preferência de cada foto. No exemplo em questão (tabela 7), a Foto A foi citada como a mais preferida (1) por 15 entrevistados; a Foto B foi citada como a segunda mais preferida (2) por 12 entrevistados, e assim por diante.

Em seguida, multiplicam-se as frequências pelas respectivas ordens de preferência (coluna 2 x coluna 1), resultando os valores da coluna 3. A somatória dos valores da coluna 3 (723), dividida pelo número de entrevistados (99), resulta no valor da média (7,30). Esse procedimento deve ser realizado para cada uma das fotos. As fotos mais preferidas são aquelas cujas médias são as menores.

Pode ser considerado que as médias podem variar de 1 (caso em que todos os entrevistados escolham uma determinada foto como a mais preferida) a 20 (caso em que todos os entrevistados escolhem uma determinada foto como a menos preferida). Neste caso, a Ordem de Preferência assume o papel de “PESO” (Tabela 5).

Igualmente foram utilizadas as preferências dos entrevistados, com relação aos três tipos de paisagens (ser humano – sociedade – natureza), utilizando como índice de comparação a média aritmética para cada tipo de paisagem (Tabela 6).

Pressupondo-se que a ciência da ecologia – seja qual for a definição adotada – constitui o fundamento das estratégias de administração dos recursos naturais, da conservação, da gestão do espaço regional, entre outras, como podemos responder à seguinte questão: encontra-se a ecologia suficientemente avançada, equipada com leis e princípios, para guiar de forma segura as intervenções no campo da gestão da paisagem? Mesmo que possamos responder afirmativamente a esta questão, ninguém deveria concluir disto que a ecologia estaria apta a solucionar todos os problemas, não só pelo fato de os mesmos não terem sido ainda explicitados de maneira sistemática, mas também pelo fato de estar inevitavelmente engajada como ciência, num processo ininterrupto de descoberta e perpétuo recomeçam (cf. Dansereau, 1999, p. 142).

A condição atual do meio ambiente não é um produto da natureza, mas das diversas formas de organização social que, no processo de utilização desta, usam não somente de tecnologias, mas também de sistemas simbólicos e de representações mentais do mundo natural. Ao agir sobre a natureza, as sociedades dispõem de representações mentais sobre significados e finalidade do mundo natural, sistemas simbólicos estes que variam de sociedade para sociedade, segundo os tempos históricos.

Nesse sentido, mudar as relações humanas passa necessariamente por alterações nesse complexo simbólico (cf. Diegues, 1996 *apud* Moreti, 2002, p. 13).

#### **4.5-Revelando o olhar do pesquisador**

Toda imagem tem necessariamente um autor, atrás da câmara existe o observador. Neste sentido a imagem capturada significa a estética, a história, a cultura, os sentimentos e as emoções vividas em cada imagem. Desta forma o olhar do pesquisador revela significados para cada imagem capturada no pantanal, no sentido de contribuir para as pesquisas em educação ambiental. Como a imagem nasce das observações de quem fotografa uma realidade contida numa estrutura cultural e social, acaba ganhando significados, de fragmentos que se moldam em um relato único e revelador (Cf. Andradade, 2002, p.52).

Na seqüência, revela-se o olhar pesquisador das 20 imagens utilizadas para coleta da preferência dos quatros grupos pesquisados sobre as comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia. Antes se revelou a preferência por cada imagem e na análise dos resultados apresenta-se as mais e as menos preferidas por cada grupo investigado.

#### **7/Foto A: Guarda-parque Leonardo - (Riozinho/ RPPN - Sesc Pantanal)**



Essa é uma das fotos preferidas deste pesquisador. Na imagem o guarda-parque Leonardo acompanha este pesquisador num trabalho de campo pela manhã no Riozinho que fica dentro de RPPN Sesc-Pantanal. Na visita, Leonardo nos leva para conhecer de perto, às margens do riozinho, um ninhal de cabeça-seca. O local é um berçário da ecologia de São Pedro Joselândia. Com a criação da RPPN do Sesc, os pantaneiros reclamam que “o rio está preso”, porque o acesso a ele tornou-se proibido.

Com essa imagem, a expectativa é dialogar com as comunidades biorregionais de Mimoso e Joselândia, visando identificar os sentimentos e razões relacionados à criação da reserva. A lógica era saber o sentimento da comunidade quanto à contratação de pessoas com a função de guarda-parque como forma de compensação ambiental pelo fechamento de fazendas que geravam emprego e renda para a comunidade local. A presença de Leonardo nas margens contemplando a natureza no riozinho simboliza a vida pantaneira e transmite outros sentimentos à população. Com isso, a imagem não respondeu à hipótese que trabalhava se com as entrevistadas nas comunidades onde não era identificado o guarda-parque, mas o “amigo Leonardo”.

Nas margens do riozinho, as árvores contemplam o arrebol. Os pássaros gorjeiam contemplando a própria vida. De manhã os jacarés tomam banho de sol em suas margens. Com as águas tremendo e esticadas, as piranhas pulam. As rãs e os sapos de joelhos piscam. À noite, as águas choram comunicando as ausências dos que lá um dia tiveram. Na simbiose poética de quem fala o dialeto do rio, Leonardo religa a terra e o céu nos espelhos das “águas empachadas” do riozinho. Em cada amanhecer empurra a canoa nas águas encantadas e vadias.



**8/Foto B: Comitiva pantaneira**

Um dos principais meios de transporte do gado no pantanal. Esta é uma presença marcante nas unidades de paisagens Pantaneira sob o olhar deste pesquisador. Entre várzeas, corixos, baías e lagos, levam o gado onde for preciso. Não existe barreira e nem lugar que seja impossível de atravessar. Onde for preciso levar o gado, o boiadeiro tem as manhas para atravessar as entranhas Pantaneira.

As comunidades biorregionais de Mimoso e São Pedro Joselândia são tradicionais criadoras de gado para a própria subsistência. Segundo testemunhos orais de moradores, a média de gado por família é de 20 a 30 cabeças. Todavia há grandes fazendas de criação onde é impossível definir o rebanho. A criação de gado funciona para o pantaneiro nativo como uma espécie de ‘poupança’ para atender às necessidades da família. Se os mais jovens possuem umas cabeças de gado, isto serve para ajudar no custeio dos estudos superiores, pois a maioria tem que recorrer ao ensino privado, pela deficiência do sistema público de ensino superior. Assim, criam e são criados pelo gado.

Nas comitivas pantaneira as tarefas são eminentemente masculinas. Até os que cuidam do rancho – a cozinha da comitiva – são homens. As mulheres dominam o espaço doméstico, considerado do ponto de vista produtivo como unidade de produção da família, onde criam pequenos animais e cultivam outras espécies. Com isto, ficam caracterizados os espaços de lida de gado como tarefa secularmente masculina para as famílias pantaneiras. Até os meninos, desde pequenos, são preparados pelos pais para

lidar com o gado. Iniciam apartando as vacas e bezerros de ordenha (cf. Fernandes Silva, 1998, p. 147).

O pantanal é campo em ebulição cheio de mistérios e segredos. E esses homens das comitivas contam com muita propriedade os encantos do pantanal. Silenciosos, são cuidadosos nos primeiros contatos. Mas se você conquistar a sua confiança, são capazes de revelar grandes segredos. Basta ser humilde e saber mais observar do que falar. Muitos trazem estampados nos rostos os segredos das coisas que acontecem por lá... Mas com o velho jeitinho brasileiro e um pouco de sabedoria popular, eles revelam os limites e segredos dos encantos do Pantanal. Pois só quem vive por lá sabe contar... Procure uma hora para dialogar com um ‘cabra’ desses.

### **9/Foto C: Vitória na luta**



No olhar deste pesquisador, a imagem acima é um ícone imagético que simboliza a luta da mulher pantaneira. Na imagem, a desconhecida mulher e os filhos montados num cavalo representam a garra da mulher mato-grossense. Mostra o quanto é difícil a luta pela sobrevivência num ecossistema de zona úmida, sofrendo com os processos de injustiça ambiental que geram violência de gênero, raça e cor. Esse foi um encontro deste pesquisador com a mulher no cavalo que leva os filhos rumo à escola.

Vindos das lonjuras pantaneira, os meninos vão aprender as primeiras letras em lugares distantes. O menino de traz leva na sacola plástica (a mala) com as roupas, numa demonstração cabal de que irá ficar a semana na escola. E a mãe faz todo sacrifício do mundo para garantir ao filho pelo menos a aprendizagem das primeiras letras.

A questão da pobreza é imensa e pode-se abordá-la a partir das suas relações com o desenvolvimento e o ambiente. Desde a Conferência de Estocolmo de 1972, várias vezes se levantaram para fazer dos pobres os principais responsáveis pela degradação dos ecossistemas. No entanto, os impactos ecológicos dos ricos, cujo estilo de vida depende do conjunto dos recursos do planeta, são muito mais catastróficos. As mudanças tão necessárias ainda continuam sendo obras do próprio proletariado. Somente um processo revolucionário de profundas mudanças radicais irá mudar esse quadro de desesperança da democracia representativa no Brasil.

Para o Banco Mundial, a pobreza define-se por um rendimento diário igual ou inferior a 1 dólar. Assim definida, a pobreza atingiria cerca de 1,3 mil milhão de indivíduos. Por seu lado, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) recorda que os 20% mais ricos detêm 86% da riqueza mundial e constituem 93% dos utilizadores da Internet, contra 0,2% para os 20% mais pobres.

A luta das mulheres Pantaneira é de vitoriosas, pois revela que esses povos, mesmo marcados, são felizes e gostam da vida que levam. Mas isso não nos remete à passividade cômoda de “educador da esperança”. Sonhamos sonhos possíveis. Mesmo sofrendo da pedagogia de indignação, isto nos faz perceber a necessidade de uma pedagogia que construa processos de transformação da sociedade.

Vitória demonstra ser uma pessoa que tem muita fé na vida. Com certeza acredita que somos dependentes um do outro. Para levar uma vida minimamente pacífica, de modo a garantir um futuro para si e os filhos, precisamos ser tolerantes com a diversidade. No olhar deste pesquisador, essa é uma das imagens mais que merece reflexão. É um ícone da essencialidade humana do pantaneiro de Mato Grosso.

**10/Foto D: Jeito Pantaneiro**



Essa imagem apresenta uma mulher de sombrinha na frente de casa que chama bastante atenção. A mulher é a diretora da Escola Pantaneira, Maria Silvina Peixoto de Moura, Dona Delita, como é conhecida popularmente pela comunidade do distrito de São Pedro Joselândia, no município de Barão de Melgaço. Dona Delita é considerada como filha do lugar – como se denomina alguém que nasceu no próprio território –, é uma típica mulher pantaneira que vive com um “terço mariano” nas mãos recitando a Ave-Maria. **Com essa imagem**, a intenção é discutir a relação entre fé e ecologia nos espaços ambientais do pantanal.

Com essa imagem, a nossa maior intenção foi registrar o ícone do terço mariano nas mãos da dona Delita. Ele é considerado por este pesquisador como um dos ícones da transmutação da fé do povo pantaneiro. O terço demonstra o quanto as pessoas naquele local cultivam a mariologia como dogma da fé católica.

Outra coisa que despertou sobremaneira o olhar observador do pesquisador foi a beleza estética da sombrinha colorida no contraste com a casa de pau-a-pique coberta de palha do coqueiro-babaçu (*Orbygnia Speciosa*) no plano de fundo. O babaçu é



encontrado próximo às casas e, além de ser utilizado na cobertura de casas, a sua palha é coletada na extração do palmito e dos seus frutos se retiram castanhas. A casa da imagem não existe mais com as mesmas edificações, pois se trata da casa do Seo Ditinho, capelão da Igreja de São Pedro e um dos ícones vivos do pantanal de São Pedro Joselândia, que edificou uma nova casa de alvenaria em estilo moderno no mesmo lugar.

### **11/Foto E: Alegria pantaneira**



O homem da foto é conhecido como Gê, filho mais velho de Seo Ditinho, legítimo filho do lugar, representando um pantaneiro autêntico sentado ao lado de um altar repleto de santos canonizados pela Igreja Católica Apostólica Romana, já que a maioria das famílias cultiva como dogma a fé católica. A proposta era saber do sentimento das pessoas quanto aos filhos da terra. E também mostrar a forte relação que existe entre fé e ecologia no pantanal. Pois os santos servem para suprir a presença de padres que não comparecem há décadas por aquelas bandas, tanto que os fiéis nem lembram mais quando foi celebrada a última missa.

Com essa imagem do homem dando gargalhada, se quer demonstrar o quanto aquele povo é bem-humorado. Além disso, vale registrar que apesar das dificuldades e o descaso das políticas públicas, o pantaneiro demonstra que é feliz e acredita que dias melhores ainda virão. Com um forte sentimento de “pertencimento”, as pessoas do lugar

são ‘compromissadas’ com o espaço ecológico do ambiente onde vivem e são defensoras ecológicas da biodiversidade local.

### **12/Foto F: Fé e Ecologia**



Esta imagem representa o altar da Capela de Distrito de São Pedro, em Barão de Melgaço. Há uma grande presença de santos da Igreja Católica representando a tradição da fé do povo pantaneiro. Os santos na realidade têm profunda relação ecológica com as práticas de manejo e uso do solo. Parece que sem os santos seria impossível suportar as dificuldades do dia-a-dia. Por isso as pessoas dali afirmam: *são eles que cuidam de nós*. A intenção da imagem é registrar a relação entre fé e ecologia no pantanal.

**13/ Foto G: Céu de Cambará (*Vochysia Divergens*)**



O cambará é a árvore-símbolo do pantanal. Vista de sua copa e como jardim suspenso no ar. O pantaneiro acredita que a árvore chora porque proporciona um ambiente com micro-climas regados a chuviscos. Possui muitas utilidades para a qualidade de vida dos seres humanos que vivem no Pantanal. Em áreas de campos inundáveis, representa um sério problema para os criadores de gado, que a consideram invasora de pastos. Funciona também como matriz hidrológica na versão popular: no ano que não flora, os moradores acreditam que o pantanal não terá uma boa cheia.

**14/Foto H: Teia da vida - viveiro branco de cabeça-seca (*Mycteria Americana*)**



Este é um ninhal ou viveiro branco de cabeça-seca (*Mycteria Americana*) na beira do 'riozinho' na RPPN do Sesc-Pantanal. Nidificações em colônias podem ser construídas sobre árvores como fazem as cabeças-secas, colhereiros, garças brancas e socós. Essas aves se abrigam geralmente em árvores nas beira dos rios, córregos, baías e corixos, porque dependem ecologicamente do ambiente aquático para se alimentar e reproduzir. É um dos maiores espetáculos do Pantanal Mato-grossense. É para esse ninhal que o guarda-parque Leonardo encontra em estada contemplação na imagem da letra A. São diversos os ninhais existentes na época da reprodução. Nesta imagem o maior significado ecológico são os cabeças-secas formando uma comunidade de aves com vários urubus na condição de predadores naturais em posição de ataque para pegar os filhotes.



**15/ Foto I: Piranha** – Peixe que predomina no imaginário em relação às baías



É o principal peixe no imaginário local, e existe em grande quantidade nas baías. As piranhas são consideradas extremamente perigosas pelo seu instinto carnívoro. Entre o prazer e o medo, o pantaneiro tem nela um dos principais ícones. O caldo de piranha é considerado nutritivo e afrodisíaco – uma espécie de Viagra natural. É também uma das principais fontes de alimento do cardápio das comunidades biorregionais de São Pedro Joselândia. Em Mimoso, a comunidade não demonstra tanta preferência por este prato devido ao perigo que o peixe vivo oferece. Ali são muitos os casos de ataques de piranhas.

**16/ Foto J: Tuiuiú – Ave mais citada como símbolo do pantanal de Mato Grosso**



É a maior ave pantaneira e ícone local. A sua presença é constante na maioria das imagens postais que buscam vender a idéia deste bioma como espaço de grande beleza cênica. É um ícone com grande significado simbólico e mitológico e a população do lugar tem nele a melhor representação do pantanal.

**17/Foto K: Porto de Barcos – Barcos de madeira às margens do rio Cuiabá**



A paisagem de um porto com barcos de madeira que servem de canoas na lida diária nas águas pantaneira. A imagem apresenta um espaço de convivência dos pescadores na região de São Gonçalo, rio Cuiabá, um dos principais afluentes do rio Paraguai, principal sustentáculo do pantanal. A proposta da foto era identificar se os entrevistados conseguiam distinguir entre o barco e a canoa pantaneira.



**18/Foto L: Capivara no pântano**

O principal roedor e ícone que também simboliza a fauna pantaneira. Grandes como porcos, com até um metro e trinta de comprimento e 65 kg, cabeça retangular, orelhas pequenas, olhos miúdos e altos que lhes dão um aspecto esnobe, cauda rudimentar (freqüentemente se sentam como cachorros), as capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) são os maiores roedores do mundo. Encontradas sempre próximas à água, alimentam-se de grama e de vegetação aquática. Em campos abertos, vivem em hordas de dezenas de indivíduos. Sua distribuição geográfica, que vai do Panamá ao nordeste da Argentina, engloba a totalidade do território brasileiro. No pantanal é considerada uma boa fonte de alimento para as populações biorregionais. A idéia da imagem foi identificar a sua importância para essas comunidades e as pessoas que têm relação direta com o local.

**19/Foto M: Cavallo Pantaneiro** – Convive com tranquilidade com as cheias do pantanal



A presença do cavalo pantaneiro convivendo com tranquilidade em plena cheia no largo de Mimoso é outra boa representação iconográfica do espaço ecológico referido. Ele é considerado excelente para a lida nos territórios alagados. No trabalho diário, desembesta onde for preciso. Não se empolga com nada e possui excelente arrancada. É danado de veloz, nem espora se precisa usar; basta uma voz de comando para o bicho cavalgar. Acostumado à lida com os ritmos das águas e da secas do pantanal, com estranhos é fácil de desembestar. Empaca com freqüência, torna-se preguiçoso que não tem quem faz o bicho andar. Mas os homens e mulheres pantaneiros o conhecem com precisão. E ele até parece que conhece o cheiro do povo que vive por lá.

**20/Foto N: A lida com o gado**

A principal atividade econômica dos pantaneiros é a criação de gado. Pela tradição, o gado cuiabano (tucura), de menor porte, resistente e adaptado ao regime das águas do pantanal, a partir de década de 70 perdeu valor comercial cedendo lugar ao nelore (gado branco) que possui melhor cotação para as vendas. A vantagem do tradicional é que era mais manso e resistente às cheias. Já o gado branco (nelore) é considerado arisco e menos resistente ao regime hidrológico da região. O pantaneiro nativo possui uma forte interação com seus animais que são considerados domésticos, como o gado, o cavalo e o porco, entre outros. Nos períodos de cheias e início da vazante, o pantaneiro enfrenta sérios problemas com espaços secos (*firmes*) para colocar o gado, em razão da diminuição das terras com forrageiras. Eles ainda enfrentam sérios problemas com as piranhas que atacam o gado nas áreas alagadas.



**21/Foto O: Canoa de Machado**

Essa é a verdadeira canoa pantaneira, confeccionada a machado. A madeira preferida para sua construção é o cambará. É um dos meios de transporte mais usados no pantanal. Com ela as pessoas não remam, navegam em pé gingando com um longo pedaço de bambu utilizado como remo. Na arte de navegar com esse tipo de canoa, os pantaneiros nativos são bons e profundos conhecedores.

**22/Foto P: Casa Mimoseana**

Espaço sagrado para a reprodução da família e de descanso da lida diária, as casas mimoseanas foram edificadas no século passado com características típicas de singela morada que oferece conforto e comodidade. Possui grandes cômodos que proporcionam a circulação do ar e a entrada dos raios de sol, evitando a insalubridade. O conjunto arquitetônico representa na paisagem de Mimoso a transição rural-urbana e é mantido como alma do lugar. As casas geralmente são edificadas nas encostas dos morros e afastadas das áreas alagadas. Possuem ainda exóticos quintais cuiabanos que são verdadeiras unidades de produção familiar, gerenciados pelas mulheres e considerados espaços femininos, que funcionam como fonte subsidiária da produção de alimentos e criação de pequenos animais.



### **23/Foto Q: Porco em Mimoso**



A criação de porcos pelos mimoseanos é uma atividade que ocorre há séculos. Feita à largos – porcos criados e engordados soltos –, é motivo de discórdia, em razão dos projetos de desenvolvimento regional sustentados no chamado ecoturismo, que é visto como a redenção econômica desta comunidade. Os porcos são comuns, da raça *piau – preto com manchas escuras* – de pequeno porte. São criados para a *despesa* da casa e representam uma importante contribuição em ternos de proteína animal em função da carne bovina nem sempre acessível a todos – o gado que as famílias menos favorecidas possuem em geral compõe-se de vacas para a ordenha. Tem interessantes estratégias de sobrevivência, sendo comum encontrá-lo percorrendo grandes distâncias para obter alimentos ou à procura de áreas úmidas em época de seca.

Motivo de conflito ambiental, já virou caso de polícia. Depoimentos orais dão conta que, hoje, porco para ser criado na comunidade tem que ser preso. Mas ainda existe muita manada solta. Alguns moradores afirmam que é preciso tolerar os vizinhos para não cultivarem inimigos – considerando que em sua grande maioria são parentes. Hoje o porco é motivo de confusão, mas sacrificado é motivo de festa. Principalmente nas festividades de fim de ano. A razão da imagem diagnostica o sentimento do pantaneiro em relação à criação de porcos, mediante os inúmeros questionamentos quanto ao manejo desses animais no pantanal.

**24/Foto T: Acuri (*scheela Sclerocarpo*) e a Figueira**



Esse é um fenômeno que demonstram a relação de vida e morte na natureza pantaneira. Geralmente a figueira atrofia o acuri até secá-lo, vindo a causar a sua morte. É considerada uma imagem típica das unidades de paisagem do pantanal de Mato Grosso. É tão comum que os nativos identificam a imagem como um dos símbolos ecológicos da região. O acuri é encontrado na área alegável e o seu fruto produz amêndoa que é consumida pelos nativos.

**25/Foto R: Memorial Rondon**

Em construção, está sendo projetado com a intenção de ser um marco em memória do Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon. A obra pretende ser um centro de referência e apoio ao turismo na região, prestando serviços de informações turísticas e devendo contar com equipamento de comunicação por satélite e ligação à rede de internet. Além disso, pretende ser um vetor de consolidação de Mimoso nas atividades relacionadas à educação, cultura e turismo e criar novas atividades da geração de emprego e renda. Com a apresentação da imagem, a idéia é saber os sentimentos em relação a este monumento que transmite uma sensação de impacto visual na unidade de paisagem de Mimoso.



**26/Foto S: Navegação**

Como o pantanal constitui um vasto ecossistema em condições naturais, mesmo com os impactos de desmatamento, a região tem se mantido isolada do assédio humano devido à dificuldade de acesso. Como o rio Paraguai percorre regiões produtoras de minérios e da expansão da fronteira agrícola, a navegação vem sendo defendida numa relação conjunta com o rio Paraná, visando ao sul do continente. A polêmica sobre a influência das obras no ecossistema pantaneiro se arrasta desde 1999, provocando sérios embargos judiciais. A proposta desta imagem é identificar os sentimentos das populações em relação a esta obra.

## 5.0 CAMINHOS PARA TERPRETAÇÃO AMBIENTAL

João Carlos Gomes - Foto: A sinuosidade do Pantanal



“Creio que foi a sinuosidade das tetas do pantanal que me mostrou a importância do contorno (a estética) dentro da necessidade ordinal do rio correr em direção ao arrebol de cada amanhecer. Na enchente a linha engorda e explode em sensualidade das tetas das águas. ... Às águas do pantanal para nos embeber de amor e sensualidade De identidades mitológicas, iconográficas e simbólicas”.

(Wladimir Dias Pino, 2003, p. 62 – com adaptações de João Carlos Gomes)

### 5.1-Reinventando Caminhos para Interpretação Ambiental

Este estudo resgatar as conversas, as histórias da região e identificar os problemas ambientais a fim de conhecer a diversidade cultural da população através da interação simbólica que se estabelece sobre a preservação e conservação dos recursos naturais do Pantanal. Assim, o conhecimento científico dos símbolos imaginários realmente existe, e dependerá da articulação de todas as demais ciências. Desta forma, neste estudo importa compreender que um símbolo é mais do que um sinal e transcende os significados. Com isto, visamos construir reflexões para a construção de estratégias de EA que possibilitem a construção de um programa de EA para as comunidades envolvidas.

Os porcos são comuns, da raça *piau – preto com manchas escuras* – de pequeno porte. São criados para *a despesa* da casa e representam uma importante contribuição em termos de proteína animal em função da carne bovina nem sempre acessível a todos – o gado que as famílias menos favorecidas geralmente possuem em geral compõe-se de vacas para a ordenha. Tem interessantes estratégias de sobrevivência, sendo comum encontrá-lo percorrendo distância para obter alimentos ou à procura de áreas úmidas em época de seca.

Motivo de conflito ambiental já virou caso de polícia. Depoimentos orais dão conta que, hoje, porco para ser criado na comunidade tem que ser preso. Mas ainda existe muita manada solta. Alguns moradores afirmam que é preciso tolerar os vizinhos para não cultivarem inimigos – considerando que em sua grande maioria são parentes. Hoje o porco é motivo de confusão, mas sacrificado é motivo de festa. Principalmente nas festividades de fim de ano. A razão da imagem diagnostica o sentimento do pantaneiro em relação à criação de porcos, mediante os inúmeros questionamentos quanto ao manejo desses animais no Pantanal.

Conforme já referimos, na comunidade de Mimoso, um dos problemas ambientais emergentes diagnosticados é a criação de suínos, que é considerada impactante para o ambiente pantaneiro. Praticada há séculos, é uma atividade feita à

larga, isto é, soltos. Mas acabou virando “caso de polícia” em função da construção do projeto do Memorial Rondon, que pretende transformar a comunidade numa referência turística em Mato Grosso. Por conta disso, os moradores, que sempre criaram os porcos foi obrigado abolirem a criação em razão das inúmeras denúncias de “empreendedores turísticos” que consideram a criação de porcos uma ameaça ao turismo no local.

Esta questão dos porcos se tornou tão grave que acabou indo parar na delegacia de polícia. O proprietário de um dos restaurantes do distrito, conhecido por “Seo Severino”, é um dos daqueles que encabeçaram um abaixo-assinado para abolir a criação de porcos pela comunidade. Quem fala sobre isto é a coordenadora Ana Maria, da escola pública Santa Claudina, da Vila de Mimoso. Ela conta que a questão dos animais é delicada porque aqueles que reclamam do problema acabam sendo perseguidos e criam inimizades na vila.

O trabalhador rural João de Souza Brandão, 51 anos, é um bom exemplo. Morador de Mimoso desde os sete anos de idade, Brandão disse ter tido muito prejuízo com a criação de porcos pela comunidade. "Tem dois anos que eu comprei uma rama de mandioca, lá em Chapada dos Guimarães, plantei, cerquei bem bonitinho. Quando tava no ponto de colher, os porcos entraram e comeram tudo, não sobrou nada. Perdi tudo e tive um prejuízo de uns dois mil reais. Tive que me conformar com o prejuízo. Se quisesse fazer de novo, teria mais gasto. Agora só crio vaca, pois outra coisa não dá", reclama Brandão.

Na tentativa de apresentar uma resolução para o problema da criação de suínos, as entidades representativas do setor se manifestam. A Associação dos Criadores de Suínos de Mato Grosso (Acrismat), por meio do gerente administrativo Custódio Rodrigues de Castro Júnior, diz que são fatos como estes que a entidade procura combater. Para isso, a associação está tentando implantar no Estado de Mato Grosso o Comitê de Desenvolvimento da Suinocultura, pelo qual se irá combater os criatórios inadequados, fazendo com que eles se adaptem às normas sanitárias. "Isso que vocês estão vendo não acontece apenas em Mimoso. Tem criações daquele tipo na periferia da capital do Estado, Cuiabá, mais perto do que se imagina", conta Júnior. Ele sustenta que para mudar essa situação seria preciso que o Governo do Estado desse uma atenção maior para o caso. "Nós já enviamos o projeto para o governo, para que seja analisado, e

recebemos uma resposta dizendo que as alterações sugeridas para mudança na legislação ambiental não podem ser efetuadas em relação apenas a uma atividade, no caso a suinocultura, pois fere o princípio de isonomia", conta.

Um antigo morador, que prefere não ser identificado, comenta com este pesquisador que desde criança a sua família cria suínos na comunidade e nunca houve nenhum tipo de reclamação.

Numa busca histórica da criação de suínos no Pantanal, o site da Empresa Brasileira de Extensão Rural (Embrapa) de Mato Grosso do Sul informa que a introdução de espécies não-nativas em ecossistemas quase sempre leva os efeitos danosos, pois o invasor pode competir com espécies locais por recursos.

O porco-monteiro (*Sus scrofa*) se originou dos porcos domésticos trazidos ao Pantanal pelos colonizadores no final do século 18



Dentre os vários invasores, as informações do site dão conta que o “porco-monteiro” – forma feral (que retornou ao habitat selvagem) do porco doméstico (*Sus scrofa*) – é tido como um dos mais destrutivos. No Pantanal, ele é acusado de reduzir a população de seus “primos”, os queixadas (*Tayassu pecari*) e caititus (*Pecari tajacu*), ambos da família dos taiassuídeos.

O site da Embrapa (2003) mostra um estudo realizado por Luiz Flamarion Barbosa de Oliveira e Fernando Lencastre Sicuro, ambos do Departamento de Vertebrados do Museu Nacional da UFRJ, sugerindo uma nova visão dessa interação entre espécies. Os porcos-monteiros existentes no Pantanal se originaram dos porcos trazidos pelos colonizadores que fundaram a atual cidade de Corumbá, em 1778. Já os



taiassuídeos são espécies nativas que ocupam nichos ecológicos diferentes, em função, sobretudo, da força de sua mandíbula associada a seus hábitos alimentares. "Os queixadas podem preda alimentos mais duros, e os caititus, que são mais generalistas, alimentos mais macios" explica Sicuro, doutorando do Museu Nacional. Como os porcos-monteiros podem consumir alimentos duros como os queixadas, são tão generalistas quanto os caititus e se reproduzem mais que ambos, acredita-se que eles estejam causando a redução na população dessas espécies em certas regiões do Pantanal.

Os estudos de Oliveira e Sicuro, porém, sugerem que as interações competitivas entre elas não são relevantes. Na Reserva Particular do Patrimônio Natural Sesc Pantanal, em Mato Grosso, anteriormente usado para a criação de gado, embora as três espécies coexistam, o número de taiassuídeos vem aumentando. De 2001 para 2002, a expansão na utilização da área pelos queixadas foi de 11,5 para 37,9%, e pelos caititus, de 39,6 para 53,1%. O uso da região por porcos-monteiros permaneceu estável (variou de 63,8 para 62,6%).

Neste contexto, os pesquisadores alertam que há evidências de que a regulação entre as populações não se deve a interações.

“Precisamos levantar mais informações antes de iniciar qualquer projeto de erradicação que poderia desviar recursos de atividades de conservação mais efetivas”. Outros possíveis motivos para as diferenças entre as espécies podem ser a recuperação dos habitats após a retirada do gado e o fato de a região ser relativamente seca, o que favoreceria os taiassuídeos”.

(OLIVEIRA e SICURO,  
2003)

As observações dos pesquisadores indicam que os porcos-monteiros podem estar dividindo o papel de presa com os taiassuídeos e aliviando assim a pressão de predação sobre eles. Relatos da população local sugerem que as onças preferem caçarem porcos-monteiros a queixadas e caititus. Oliveira adverte, porém, que o estudo mede o impacto do porco-monteiro sobre espécies similares. "Até agora, há poucos dados sobre o impacto dessa forma feral no ecossistema pantaneiro como um todo; após mais de 200

anos de existência na região, devemos buscar entender a fundo as inter-relações envolvendo o porco-monteiro, antes da criação de estereótipos”.

Dentro deste cenário, pode-se dizer que a criação de suínos no Pantanal tem uma relação histórica que merece cuidados especiais, por se tratar de um problema ambiental que afeta sobremaneira a construção da sustentabilidade das comunidades biorregionais de Mimoso e São Pedro Joselândia.

A condição atual dos problemas ambientais é um produto da natureza, mas também das diversas formas de organização social que, no processo de utilização desta, usam não somente de tecnologias mas de sistemas simbólicos e de representações mentais do mundo natural. Ao agirem sobre a natureza, as sociedades dispõem de representações mentais sobre significados e finalidade do mundo natural, sistemas simbólicos estes que variam de sociedade para sociedade, segundo os tempos históricos. Neste sentido, mudar as relações humanas passa necessariamente por alterações nesse complexo simbólico (cf. Diegues 1996, *apud* Moreti, 2002:13).

Pessoas do mundo inteiro debatem a manutenção da biosfera. As grandes causas pelas agressões ambientais foram identificadas há muito tempo, mas os avanços das pesquisas e das ciências não têm diminuído a degradação dos ecossistemas do planeta Terra. Uma constatação que se impõe neste cenário: é preciso inovar nossas estruturas para exercer um papel de manutenção do planeta em sua plenitude (cf. Gomes & Sato, 2001:110). Dessa forma, os estudos em educação ambiental podem corroborar para o resgate de valores e atitudes intrínsecos de princípios universais. E a diversidade biológica, de fundamental importância para a manutenção da biosfera, também nos obriga a pensar em outras formas de pluralidade social.

## 5.2. Impactos Ambientais sobre as Baías de Chacororé e Siá Mariana

“Nas vozes, Chacororé vai se configurando como um ser independente, humanizado e com poder de gerar outros seres: tudo é apresentação da baía! Apresentação é dela! E mais, torna-se um grande universo indistinto. Natureza, humanidade, cultura, mitos e peixes rebojam em suas águas que são deste mundo e de outro mundo ao mesmo tempo”.

(LEITE, 2003, p. 31)

Segundo Melo (2006), as baías de Chacororé e Siá-Mariana, localizadas na margem esquerda do rio Cuiabá, à jusante da cidade de Barão de Melgaço, e inseridas no começo do Pantanal, têm grande significado socioeconômico e cultural para a população local e mato-grossense. O autor afirma que, quando as baías enchem, alagam parte do perímetro urbano de Barão de Melgaço, e mais Porto de Fora, Distrito de Mimoso e até a Baía dos Cavalos, no Porto Emiliano, totalizando uma área de 45 mil hectares, maior que a área reservada à Usina Hidrelétrica de Manso, que abastece o sistema de energia de Mato Grosso e corresponde a três vezes o tamanho da Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro.

As águas das baías de Chacororé e Siá Mariana são um dos mais belos cenários do Pantanal de Mato Grosso, e há tempos vêm recebendo diagnósticos de que estão secando. Isto teve impacto em 1999, com forte divulgação nos meios de comunicação social de Mato Grosso. O jornal A Gazeta, por exemplo, de 26 de outubro daquele ano destacava: “Baías estão secando”. Outro meio de comunicação que deu relevante destaque ao fato foi a principal revista de Mato Grosso, RDM, de abril de 1999, que trazia a matéria: “Baía de Chacororé – Desastre ecológico no Pantanal”.

Para Melo (2006), os problemas com as baías se acentuaram a partir de 1993, quando ocorreu um incremento do turismo com recreação e lazer, utilizando pequenas e grandes embarcações para a locomoção nas baías e corixos, no período de estiagem. Essas embarcações são capazes de desagregar as partículas do fundo pelo turbilhamento das hélices dos motores de popa. As águas ali apresentam baixa profundidade que, associada à velocidade de escoamento, acabou causando o aprofundamento dos corixos do Mato e Tarumã, aumento da seção de saída de uma vazão muito maior, tendo como

consequência final o desequilíbrio hidráulico de entrada e saída de água nos dois sistemas lacustres.

Os relatos da imprensa, em 1999, apontavam a secagem das baías como o mais grave desastre ambiental já registrado na história da planície pantaneira em Mato Grosso. Com este olhar, os meios de comunicação anunciavam que a seca das baías é um capricho de uns poucos empreendedores do turismo no Pantanal que ousaram na abertura de canais artificiais para permitir a passagem de barcos de recreação entre a Chacororé e a Siá Mariana e, conseqüentemente, tais canais causaram a erosão das margens, transformando-as baías em rio com o dobro do volume de água do rio Coxipó, tributário do rio Cuiabá, e drenando quase que por completo a maior delas: a Chacororé.

Segundo o registro de RDM, com reportagem de Marcos Moreira, as secas que a baía de Chacororé vem sofrendo é por conta da abertura do canal de ligação permanente com a vizinha Siá Mariana, através do corixo chamado Boca do Mato. De acordo com o registro de Moreira (1999:61), o canal foi aberto para ampliar a área de lazer dos proprietários de luxuosos e possantes barcos de recreação entre ambas, em sua maior parte proprietários de mansões (embargadas pela Justiça), constituídas ilegalmente sobre a lâmina d'água da baía de Siá Mariana.

Diegues (1992:54), por meio do Programa de Pesquisa e Conservação de áreas úmidas no Brasil, com o programa de estratégias de sobrevivência de comunidades tradicionais do Pantanal de Mato Grosso, em relatórios preliminares, denunciava que as bocas dos corixos que dão acesso à Chacororé estavam sendo fechadas por novos fazendeiros da região, quando as baías se localizam no interior de suas propriedades. Segundo Diegues, na época já havia conflitos entre pescadores e fazendeiros, porque estava provocando a mortalidade de peixes e não havia fiscalização dos órgãos responsáveis.

Relatos orais de moradores de Barão de Melgaço e do distrito de Mimoso dão conta que, em condições naturais, a ligação entre as baías – Chacororé ao norte e Siá Mariana ao sul – só era possível por um certo tempo, no auge da estação chuvosa, assim mesmo apenas com a utilização das pequenas e rústicas canoas utilizadas há séculos

pelos ribeirinhos para locomoverem-se nos ritmos das águas pantaneiras, sem qualquer dano ao ecossistema.

Com a abertura impactante do canal da Boca do Mato, em pouco tempo o inicialmente estreito canal se transformou em um curso d'água perene. Com isso, inverteu-se, então, o complexo sistema hidrodinâmico original, esvaziando quase que por completo a baía de Chacororé e assoreando todo o trecho da jusante da saída da Boca do Mato na Siá Mariana.

Para Leonel (1998:24), os conflitos socioambientais revelam, além das contradições estruturais comuns à condição brasileira, a diferença e o choque entre dois tipos de uso: o das populações tradicionais e o introduzido pelo colonialismo, que revelam dois modos diferentes de organizar-se em sociedade, de valorizar e apropriar-se dos recursos naturais, sendo o segundo, o surto colonial, marcadamente orientado por uma cultura exterior.

Com 11,2 quilômetros de comprimento e 10,6 quilômetros de largura, a baía de Chacororé é considerada o maior criatório de peixes de Mato Grosso. É na imensidão dos seus 10 mil hectares de água, na época das cheias, onde a diversidade de peixes dos pantaneiros se refugia e cresce, antes de migrar para os rios. Além disso, da Chacororé depende a população local que vive dos rendimentos da pesca.

A baía de Siá Mariana é grande, mas nem se compara à gigantesca Chacororé. Também sua importância é significativa, principalmente para a população da comunidade rural de Mimoso. Ela é um dos fortes ecossistemas e contribui sobremaneira com a economia do município de Barão de Melgaço. A Siá Mariana, desde 1999, está interligada à Chacororé através do canal Mano Isaac e do Corixo do Mato. Na região funcionam seis pousadas, com um total de 260 leitos. Mesmo no período de recesso da pesca, as pousadas geram dezenas de empregos, o que acaba sendo um mal necessário para a sobrevivência de alguns pantaneiros.

Melo (2006:1) diz que no período da estiagem a Chacororé atingiu o nível mais baixo chegando a 0,85 m nas réguas limnimétricas, e tendo uma altura média de 0,50 m de profundidade, enquanto a baía Siá-Mariana atingiu a conta de 1,04m e, também, uma altura média de 0,50m, chegando próximo da eutrofização com a morte da fauna

aquática, sendo salva por uma grande precipitação no dia 13 de setembro de 1999, que, segundo Melo (Op. Cit), elevou o nível, melhorando as características físicas e químicas das águas.

O principal canal de escoamento de toda essa água da Chacororé é o corixo do Mato, que segundo os relatos dos moradores locais de Mimoso e Barão de Melgaço, era uma ligação natural entre as duas baías, por onde passavam apenas canoas, onde os pantaneiros tinham que afastar os aguapés para passar. Segundo moradores da região, com a presença exagerada de turistas na região, descobriram o canal entre as duas baías e começaram a usar o corixo. Com isto passaram a utilizá-lo, economizando cerca de 10 quilômetros entre a entrada do rio Mutum na Siá Mariana e o canal do Mano Isaac. Resultado: em pouco mais de três anos, o corixo do Mato virou um grande rio por onde a água da Chacororé sai para Siá Mariana. Para os moradores da região não há dúvida: foram os possantes motores de grandes lanchas que provocaram o alargamento e o afundamento do leito do corixo do Mato.

Melo (2006, p.6) comenta ainda em estudos para a recuperação dos níveis de águas das baías de Chacororé e Siá Mariana, que relatos orais dos moradores nativos da região dão conta que por meio do corixo Manoel Isaac não existia comunicação com o rio Cuiabá e com a Chacororé. Segundo esses relatos, o corixo Manoel Isaac foi aberto por antigo morador que possuía um comércio na localidade de nome “seo Ciriaco”, pai de Manoel Isaac, com uma largura aproximada de 6,50 m de profundidade. Os relatos contam ainda que “Seo Ciriaco” foi tio e a “senhora Siá Mariana” foi avó do “Seo Joaquim Leite Moreira” que deu nome ao corixo de Mano Isaac. E da “senhora Siá Mariana, avó de Mano Isaac, surgiu a denominação da baía Siá Mariana”.

Por fim, pode se afirmar que o conflito sobre os corixos de Mimoso ainda hoje existe e é sério problema ambiental. Todavia, a comunidade local reconhece o fechamento de alguns corixos como estratégia de manejo de áreas alagadas para uso e ocupação do solo na planície pantaneira. Por outro lado, empreendimentos turísticos fazem uso de corixos como via de acesso às baías para pesca e visitação dos pacotes de ecoturismo nas pousadas instaladas na região.

### 5.3. Nosso Lugar Está Preso: Virou Reserva Particular de Patrimônio Particular

“Esse é um lugar que está preso, não dá pra ver nada lá...”.

(Depoimento oral)

Com a definição pelo Sistema de Unidade de Conservação, um dos passos importantes na definição das Unidades de Conservação (UC's) são as categorias relacionadas às Estações Ecológicas que foram instituídas pela Lei nº 6902, em 27 de abril de 1981. No artigo 1º (Brasil, 19981) está estabelecido que as UC's sejam áreas representativas dos ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisa ecológica, que devem considerar as necessidades de não colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies ali existentes.

Desde o início do estabelecimento das áreas protegidas no Brasil, as unidades de conservação, o objetivo maior tem sido o de manter os recursos naturais em seu estado original, para usufruto das gerações atuais e futuras. As atividades desenvolvidas vêm, desde então, fundamentando-se nos princípios metodológicos que norteiam a filosofia do trabalho e nas bases conceituais que as orientam (Ibama, 2001, p.1)

Em Mato Grosso, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) do Sesc Pantanal, tem se tornado um espaço ecológico que possibilita a ancoragem deste estudo com a experimentação direta com o meio natural, em condições de estimular o interesse e facilitar a integração das comunidades biorregionais do entorno. Assim, este estudo busca verificar a perspectiva útil do referido espaço ecológico para a população pantaneira de São Pedro Joselândia. Nesta trilha vamos mergulhar na construção deste espaço ecológico, na esfera do imaginário que não se desvincula, e não se pode desvincular, das outras esferas pela própria natureza, pela essência da percepção do Pantanal que a comunidade de Joselândia possui.

“Sonha-se antes de contemplar. Antes de ser um espetáculo consciente, toda paisagem é uma experiência onírica. Só olharmos com uma paixão estética as paisagens que vimos antes em sonho”. (BACHELARD, 1989, *apud* PAIVA 2005, p. 127)

A idéia é compreender como a comunidade de Joselândia vê a criação da RPPN Sesc Pantanal dentro de espaço ecológico que possui fortes relações com a sobrevivência da comunidade há décadas. Por meio de depoimentos orais, buscou-se verificar a característica e o desenvolvimento do potencial do lugar, com base na tarefa biorregional de ver se este potencial pode ser realizado dentro da fronteira da região entre as idéias de preservação e conservação do ecossistema natural e cultural do Pantanal.

“Cada lugar tem uma história de como as possibilidades humanas e naturais da região foram exploradas. Muitas dessas histórias podem ainda ser resgatadas através da tradição oral e do conhecimento folclórico. Não se trata de voltamos a viver como os antigos, mas de explorar histórica e antropológicamente um pouco da sabedoria das culturas anteriores. Podemos também explorar criticamente a história de como essas culturas foram suprimidas ou exterminadas pelo desenvolvimento. A história de nossas biorregiões é também a nossa história”. (GRÜN, 2002, p. 94)

Este estudo pretende conhecer as percepções imaginárias dos moradores de São Pedro Joselândia, com a criação da RPPN pelo Sesc Pantanal. Segundo Maroti (2002, p.4), as UC's continuam recebendo vários tipos de pressão por parte das comunidades de entorno, traduzidas na forma de ações de invasões, desmatamento, extração de produtos naturais, caça e pesca predatórias, expansão das atividades agrícolas, entre outros, comprometendo a conservação dos recursos naturais e culturais dessas unidades.

A RPPN do Sesc Pantanal, localizada entre os rios Cuiabá e São Lourenço, a 145 km de Cuiabá, com área de 110 mil hectares, representa aumento de um terço do total de ecossistema preservado no Estado de Mato Grosso. Encontra-se localizada no Pantanal de Poconé e Barão de Melgaço, integrado por uma estação ecológica e um Parque Ecológico conhecido como Parque Sesc Baía das Pedras. O ambiente é adequado à pesquisa científica e educação ambiental, além de contemplar a preservação e o uso dos recursos naturais associados a programas recreativos, educativos e acadêmicos para públicos diversificados, inclusive turistas nacionais e internacionais.

No entorno da Estação ecológica do Sesc Pantanal as comunidades biorregionais contemplam um amplo programa de reabilitação da fauna e flora locais, que até o



No entorno da Estação ecológica do Sesc Pantanal as comunidades biorregionais contemplam um amplo programa de reabilitação da fauna e flora locais, que até o presente vêm sofrendo o impacto da ocupação desordenada do solo. Entretanto, essas comunidades há séculos acumulam conhecimentos e experiências com as águas do Pantanal, que merecem ser objeto de pesquisa, visando traçar as percepções de meio ambiente e dos recursos naturais da região. Acredita-se que essas comunidades podem oferecer significativos subsídios para a compreensão dos impactos ecológicos, culturais e antropológicos com a implementação de uma unidade de conservação em território pantaneiro.

Diante dos graves problemas ambientais que vêm afetando os ecossistemas pantaneiros com o uso desordenado dos recursos naturais da região, há a necessidade de novos estudos das interações ser humano-sociedade-natureza no marco da comunidade São Pedro Joselândia. Todavia, a educação ambiental, pelo seu espírito epistemológico, apresenta novas alternativas que podem não apenas sensibilizar as pessoas sobre a teia da vida pantaneira, mas iniciar um processo de formação da consciência crítica através da mediação pedagógica pela sensibilização ambiental.

A nossa tentativa é evitar as falhas da grande parte dos programas de educação ambiental em unidades de conservação, que ignoram o etnoconhecimento biorregional e as necessidades das populações. Por conta disso, este estudo buscou verificar as mudanças pretéritas e atuais sobre a criação da RPPN Sesc Pantanal, e compreender os problemas que vêm interferindo na dinâmica sociocultural da comunidade. Com essa análise, pretendemos fornecer subsídios do etnoconhecimento pantaneiro que possam contribuir com os projetos de manejo e EA no Pantanal.

Nesta perspectiva da fenomenologia imaginária, os estudos do etnoconhecimento pantaneiro representam uma opção científica que visa determinar um método que considera a imaginação na ciência, na poética, na sociologia e na antropologia, que pressuponha equilíbrio, estabilidade e funcionalidade na sensibilização das comunidades biorregionais do entorno dos ecossistemas pantaneiros.

#### 5.4. O olhar da comunidade quando da criação da RPPN Sesc Pantanal

“Nós estamos há mais de 100 anos no Pantanal e não acabamos com ele”.

(Depoimento oral)

O legado economicista dos empreendimentos turísticos sobre o Pantanal tem sido um dos fatores da exploração das belezas cênicas naturais do ecossistema pantaneiro. Entretanto, percebe-se que na história da humanidade o imaginário das populações biorregionais tem permeado os processos antrópicos de transformação das áreas úmidas protegidas por meio da criação de áreas de conservação e preservação ambiental permanente.

Nas últimas décadas as comunidades biorregionais do Pantanal têm sofrido uma intensificação nos processos de transformação econômica, social e cultural, advinda principalmente do crescimento dos projetos de turismo, da especulação imobiliária, da criação de unidades de conservação de uso restritivo, e a forte prática da pecuária industrial e intensificação das atividades de pesca, com a introdução dos barcos motorizados.

A importância da conservação do ecossistema natural tem sido bastante discutida. Assim, a justificativa para implantação de unidades de conservação deve abranger considerações que vão desde aspectos emocionais até o conhecimento científico bem fundamentado, que são essenciais ao equilíbrio do clima, à despoluição do ar e da água, como áreas de lazer voltadas a proporcionar o equilíbrio físico e mental de homens e mulheres (cf. Maroti, 1997, p. 11).

Com base nessas reflexões, este estudo buscou investigar o imaginário da comunidade de São Pedro Joselândia com o propósito de compreender como eles vêem a criação da RPPN, onde o espaço ecológico de sobrevivência da comunidade virou área ambiental protegida com base nos paradigmas do mito de natureza intocada, importada da ideologia ambientalista americana. Veja alguns depoimentos registrados por meio de entrevistas na comunidade:

“Diz que eles criaram a reserva para preservar a natureza. Mas eles estão fazendo muitas coisas para estragar a natureza. Eles fecham alguns lugares dos rios e abriram outros rios”.

“Eu vejo de uma forma totalmente diferente do que eles apregoam... (...) No meu entendimento, eles não estão preservando o pantanal porque estão criando um barril de pólvora, se começar um incêndio vai destruir tudo aí... tem um pasto nativo que cresce muito alto e seco”.

“Esse é um lugar que está preso, não se vê nada lá... nós nem berdeamos lá para ver...”

“Nós estamos há mais de 100 anos no pantanal e não acabamos com ele. Eles chegaram ontem e querem mudar totalmente o sistema aqui.. Eles entram de trator aqui. Na minha opinião, eles não estão preservando o pantanal, a nossa comunidade preserva muito mas do que eles”.

Com base nestes depoimentos, o presente estudo identifica que a RPPN Sesc Pantanal se originou sem o envolvimento da população local. Segundo Diegues (2002:24), esse tipo de atitude na criação de áreas naturais protegidas no Brasil, é um modelo importado dos Estados Unidos e de difícil aplicação no Brasil, porque a legislação brasileira concebe os sistemas de unidade de conservação e preservação destas áreas sem a presença humana. O autor comenta que a idéia de áreas naturais sem a presença humana transplantou para o Brasil não somente umas concepções culturais e historicamente determinadas de áreas selvagens desabitadas como também uma forma específica de relação homem-natureza. Esta visão, embasada do modelo conservacionista norte-americano subjacente ao estabelecimento dessas áreas protegidas, está baseada num modelo que tem a presença humana como destruidora do equilíbrio natural.

“É nessa perspectiva que se insere o conceito de parque nacional como área natural, selvagem, originário dos EUA. A noção de wilderness (vida natural/selvagem), subjacente à criação dos parques, no final do século XIX, era de grandes áreas não habitadas, principalmente após o extermínio dos índios e a

expansão da fronteira para o oeste. Neste período já se consolidara o capitalismo americano, a urbanização era acelerada, e se propunha reservarem-se grandes áreas naturais, subtraindo-as à expansão agrícola e colocando-as à disposição das populações urbanas para fins de recreação”. (Ibidem, 2002, p. 24)

### **5.5. A complexidade dos impactos sobre a comunidade**

“Para trabalhar no Sesc precisa ter estudo, e as pessoas da comunidade não possuem estudo”.

(Depoimento oral)

Com o estabelecimento da RPPN Sesc Pantaneais, ocorreram vários efeitos sobre a comunidade biorregional de São Pedro Joselândia, como, por exemplo, a constante reclamação da abolição de geração de emprego e renda para os pantaneiros, que dependiam de trabalho gerado pelas três fazendas que foram adquiridas pelo Sesc para a criação da área protegida da sua unidade de conservação, que é considerada uma das maiores do país, com 110 mil hectares. Veja os efeitos disso nos depoimentos dos entrevistados por este estudo:

“Para mim o maior problema da criação da RPPN Sesc Pantanal foi o desemprego. Antes da criação, os fazendeiros contratavam os trabalhadores na comunidade. Com o Sesc aqui, nós ficamos sem o emprego. Agora é só o Sesc que dá emprego para as pessoas que têm conhecimento e nós ficamos sem emprego”.

“Com a criação da reserva, dificultou muito, pois as fazendas geravam muito emprego. Agora, para trabalhar no Sesc, precisa ter estudo e as pessoas da comunidade não possuem estudo”.

“Não melhorou nada para nós. Lá só pode trabalhar pessoas estudadas e novas”.

“As pessoas que caçavam, agora estão tendo dificuldade para adquirir carne. Pessoas que não têm criação para comer caçavam, pescavam. Agora os rios de mais peixes ficaram presos na reserva. A situação ficou mais difícil”.

Neste sentido, a criação da RPPN, além de coibir a presença da comunidade no espaço ecológico do qual ela sempre dependeu para assegurar a sobrevivência, acabou causando abolição das poucas opções de emprego. Sato e Passos (2002:16) nos alertam “cabe questionar a ausência de opções econômicas que poderiam eliminar posturas de exploração destrutiva num mundo tão civilizado e industrializado”. Para os autores, em outras palavras, as comunidades biorregionais ainda estão longe de um tipo de economia que possa favorecê-las, utilizando-se de seus próprios conhecimentos ou saberes enraizados em suas vivências locais com o ambiente pantaneiro. Todavia, eles alertam: “nem a era dos produtos naturais garantiria a preservação da biodiversidade, já que o capitalismo apenas mudaria de nome para consumismo verde”.

Lima (1995, p.22), numa reflexão da ecologia humana, comenta que “os homens e mulheres ocupam certo espaço da biosfera – o habitat –, o qual evolui para o ambiente na medida em que se estabelecem relações entre os fatores bióticos e abióticos”. Desta forma, a autora assegura que esse processo de interação está condicionado à necessidade que homens e mulheres sentem de explorar a natureza com o propósito de torná-la mais útil à sua sobrevivência e de dominá-la. Desse modo, Max *apud* Lima (1995) salienta que a produção da vida social dos indivíduos está mergulhada em duas condições: na natureza geral e na sua própria natureza.

“Em decorrência, essa relação entre os indivíduos e a natureza é uma relação ativa em que eles lutam para dominá-la, através de uma atividade que lhes é singular – o trabalho. Ao realizarem trabalho, os indivíduos contraem determinadas relações entre si – relações sociais. São essas relações que constituem o ser social de cada indivíduo. Delas participam, necessariamente, não podendo isolar-se, por serem produto de interação entre eles. É através do trabalho que eles espontaneamente iniciam, regulam e controlam as relações entre si e a natureza, criando dessa forma a sua existência social”.

(LIMA, 1995, p. 21)

Nessa perspectiva, a autora alerta, sob o olhar marxista, que quando o indivíduo inicia a produção dos meios de subsistência dá um passo à frente de sua condição de ser biológico. Assim, concebido seu caráter social, o indivíduo é produto de autocriação e, por consequência, resultado também da ação humana. Com isso, pode-se afirmar a distinção entre o biológico e o ser social é que este último é produto humano e o primeiro é produto do *homo sapiens*.

Com base neste pensamento da ecologia humana, Lima (op. cit.) diz que a interação do indivíduo com a natureza se dá através de dois canais: um que define as relações biológicas, e outro, que determinam as relações sociais. Essas relações atuam de modo a promover a transformação do homem em ser humano. A autora comenta que estudos sobre comunidades humanas têm deixado de lado um aspecto de maior importância. Trata-se de posicionamento do ser humano dentro e diante das transformações ecológicas, econômicas e sociais, considerando-o como parte da biosfera, do ecossistema, da comunidade e da sociedade e, como tal, submetido às forças econômicas, sociais e políticas.

“Estas forças não mudam a posição do homem como ser biológico, mas dirigem a interação ser humano e natureza, permitindo a transformação da natureza com o objetivo de desenvolver suas potencialidade e ampliar o ambiente humano. A discussão nessa linha procura evidenciar os mecanismos responsáveis pelas transformações ou aparecimento de novos modos de vida. Exige, portanto, uma visão do homem dentro de um contexto mais amplo, onde deve estar presente a condição de ser biológico integrante da natureza e a de ser social integrante de uma sociedade. Desse modo, suas reações deverão ser explicadas através das leis biológicas e das relações sociais”.

(Ibidem, 1995, p. 23)

Nos campos minados da educação ambiental, Sato e Passos (2002:10) nos alertam que “porque somos todos diversos, há uma trilha para construir pontes de comunicação de nossas solidões. Há um espaço para construir a tolerância, a transcendência, o acolhimento, a gratuidade. Há espaço a ser construído com institucionalidades pré-moldadas, recusando-nos às velhas pautas”. Desta forma, os

autores comentam que se “EA é o campo da liberdade, e freqüentemente, da persuasão, a única que faz sentido é aquela que constrói a felicidade pessoal e coletiva”.

Desta forma, acredita-se que as amarguras que sofre a comunidade de São Pedro Joselândia provocam um câncer na vida social, causando carência de emprego que gerava trabalho que fortalecia a dignidade humana daqueles que lá vivem.

“Porque todos somos diversos, é nesse lugar da diversidade que nos cabe conjugar sonhos plurais. Porque diversos, podemos congregiar nossa singularidade no plural e no múltiplo, tirando-nos do sofrimento de nossas solidões e (in)diferença, para sentirmos a sede solidária e insaciável da comunhão por um projeto de todos...”

(SATO E PASSOS, 2002, p. 10)

## **5.6. A necessidade de sonhos plurais**

“Queria ser a voz em que uma pedra fala”.

(Manoel de Barros, 1998)

Na tentativa de identificar os sonhos plurais da comunidade São Pedro Joselândia, mergulhamos no imaginário dos entrevistados, com a intenção de resgatar a importância do envolvimento e participação comunitária na conservação e preservação da RPPN. Neste sentido, há aqueles que vêem com bons olhos a criação da RPPN, mas apontam algumas necessidades para construção de sonhos que sejam plurais para a consolidação da reserva.

“Eu gostei do Sesc Pantanal porque o projeto é de conservação. Só que está faltando é o Sesc entrar em conjunto com a comunidade de Joselândia para desenvolver alguma atividade. Precisamos realizar alguma coisa em conjunto e não desenvolver somente os seus projetos e esquecer da gente”.

“Está faltando mais integração entre a comunidade vizinha e o Sesc Pantanal”.

(Depoimentos orais)

Se por um lado existem aqueles que reclamam a falta de unidade entre o Sesc Pantanal e a comunidade do entorno nas estratégias de conservação e preservação da área protegida, por outro lado, existem aqueles que demonstram satisfação com as ações do Sesc em torno da criação da RPPN. Veja alguns depoimentos dos moradores:

“Eu acho uma coisa maravilhosa à criação da RPPN. O Sesc está realmente preocupado com a natureza e com a comunidade também”.

“Quando o Sesc chegou aqui, essas fazendas já estavam praticamente desativadas. O problema é que as pessoas daqui são ingênuas e para eles o Sesc é novidade. Eles não entendem a preocupação do Sesc em proteger um patrimônio natural”.

Se analisarmos bem, o Sesc gera emprego até maior que as fazendas. “Em época de fogo, contratam equipes de prevenção de incêndio”..

“Eu acho que a criação da RPPN foi uma boa para a preservação da mata, os bichos, a natureza em geral. Com o Sesc, houve mais preservação”.

“Nós estamos desligados e afastados da Prefeitura de Barão de Melgaço, que era para dar apoio para nós. Mas eles não têm nem contato conosco. Quando precisamos é o Sesc que ajuda”.

“Aqui é um lugar isolado, e o Sesc está nos trazendo emprego e a conservação da natureza”.

#### (Depoimentos orais)

Neste contexto, identificamos que o Sesc Pantanal procura trabalhar dentro de uma dimensão política de compensação, com a geração de empregos para as pessoas que vivem no entorno da área protegida, com as atividades de guarda-parque e brigatista para a prevenção das queimadas na época de seca. Identificamos ainda que a principal escola da comunidade, que funciona com a educação básica, de competência do Governo do Estado, está esquecida tanto pelo poder público estadual quanto municipal (de Barão de Melgaço), e também recebe um pequeno apoio logístico do Sesc em suas atividades. Por conta disso, há aqueles que vêem o Sesc como útil e fundamental para o



bom desempenho da comunidade, que há décadas sofre com o descaso nas áreas de bem-estar social, educação e saúde.

Todavia, Diegues (2000, p. 43) comenta que para assegurar a conservação das áreas protegidas não basta considerar os nativos como parceiros juniores e inferiores, utilizando-os como guarda-parques. Neste sentido o autor alerta que a experiência tem demonstrado que freqüentemente a criação de guarda-parque local, isolada de outras medidas de melhoria das condições de vida e renda da comunidade, leva a ressentimentos e à desorganização do sistema de produção.

“Na elaboração das estratégias de conservação, essas populações não somente deve ser ouvido, como devem dispor de poder deliberativo nos órgãos de decisão, o que raramente acontece em países como o nosso”.

(Ibidem, 2000, p. 43)

Uma prova cabal de que as comunidades biorregionais não têm participado dos processos de criação de áreas protegidas, é identificada neste estudo pelos depoimentos orais de moradores nativos do local. A esmagadora maioria reclama que nunca foi ouvida na criação de áreas protegidas e na transformação do pantanal em patrimônio da humanidade.

“Quando tombou isso aqui como patrimônio histórico da humanidade, nenhum pantaneiro foi consultado”.

(Depoimento oral)

Para compreendermos melhor essa relação de contemplação de políticas compensatórias na criação de áreas protegidas, Freire (1970, p.34) nos ensina que “esta luta somente tem sentido quando os oprimidos, ao buscarem recuperar a humanidade, que é uma forma de criá-la, não se sentem idealistamente opressores, nem se tornam, de fato, opressores dos opressores, mas restauradores da humanidade em ambos”. Dessa forma, ele nos alerta que não se pode jamais entender esta “generosidade”, pois a

verdadeira generosidade está em lutar para que desapareçam as razões que alimentam o falso amor.

“Os oprimidos, que introjetam, na medida em que esta, implicando a expulsão desta sombra, exigiria deles que preenchessem o vazio deixado pela expulsão com outro conteúdo – o de sua autonomia. Ninguém tem liberdade para ser livre: pelo contrário, luta por ela precisamente porque não a tem”.

(FREIRE, 1970, p. 34)

Todavia, embora essas populações pratiquem um modo de vida ecologicamente mais equilibrado, vêm sendo negligenciadas quanto aos subsídios para a elaboração de políticas públicas regionais, assim como são as primeiras a sofrerem os impactos ambientais e as últimas a se beneficiarem das políticas de conservação ambiental (cf. Arruda, 1999 *apud* Sato *et al*, 2001,p.587). Nesse contexto, a participação ativa da comunidade se torna fundamental. Entretanto, ainda faltam mecanismos educacionais eficientes que realmente incentivem o exercício da cidadania da comunidade para a manutenção dos ambientes naturais e culturais do Pantanal.

Para Sato *et al* (2001, p.587), ”a participação ativa da comunidade faz-se fundamental”. Segundo ela, para tal participação, há que se criarem mecanismos educacionais eficientes que realmente incentivem a comunidade para a manutenção do ambiente. Neste rumo, ela comenta que rever o próprio conceito de “tradicionalidade” faz-se necessário, pois a mudança social dos povos tradicionais passa a ocorrer em tempos não tradicionais.

“Estas comunidades já incorporaram a biodiversidade em sua cultura, mas o acelerado desenvolvimento vem eliminando as espécies e trazendo a pobreza da região, em nome do perverso adjetivo ‘sustentável’.”

(Ibidem, 2001, p. 587)

Acredita-se que as populações pantaneiras regionais, caso venham a ter as informações necessárias e a posição de parceiros com direitos iguais, serão capazes de construir seu próprio futuro. É nessa esperança que este estudo pretende alertar que

novos olhares precisam ser construídos para o manejo das áreas protegidas no Pantanal, onde o mito da natureza intocável prevalece em detrimento das comunidades nativas que há séculos vivem naquele bioma e hoje se sentem discriminadas.

“Eu me sinto como se não estivesse no Brasil. A Constituição do Brasil diz que os brasileiros têm o direito de ir e vir. Quando chego na porta da reserva e vejo aquela placa dizendo que é proibida a entrada de pessoas estranhas, faço de conta que não vejo. Porque acho um afronto, um desrespeito, é uma falta de consideração com o povo da comunidade”.

(Depoimento oral)

Dentro deste cenário de exclusão das populações das áreas protegidas, Diegues (2002, p.37) nos alerta que “é fundamental enfatizar que as transposições de modelos americanos (Yellowstone) de parques sem moradores, vindo de países industrializados e de clima temperado para os países do terceiro mundo, cujas florestas remanescentes foram e continuam sendo, em grande parte, habitadas por populações biorregionais, estão na base não só de conflitos insuperáveis, mas na de uma visão inadequada de áreas protegidas”. Para ele, essa inadequação, aliada a outros fatores – graves conflitos fundiários em muitos países; noção inadequada de fiscalização; corporativismo dos administradores; expansão urbana; profunda crise econômica e a dívida externa de muitos subdesenvolvidos – está na base do que se define a crise de conservação.

Nos países do terceiro mundo, a conservação dos diversos ecossistemas tem levado à desestruturação de comunidades que mantinham relativo equilíbrio com o ambiente. Como resultado, dados os limitados meios financeiros e técnicos de que dispõe o Estado, essas áreas a serem protegidas são invadidas por interesses comerciais da indústria do chamado turismo ecológico que avança em nome de modelo de conservação das belezas cênicas de áreas como o Pantanal, entre outros ecossistemas dignos de conservação.

### 5.7. Os paradoxos da conservação da biodiversidade

“O estabelecimento de áreas protegidas, em vez de ser baseado na idéia importada de ‘natureza selvagem intocada’, deveria fundamentar-se na concepção de paisagem ou mosaico de ecossistemas e habitats, constituindo-se em continuum entre porções de matas nativas até áreas de agricultura tradicional que, em muitos casos, constituem o território das comunidades tradicionais. Não se justifica retirar desse continuum as áreas menos tocadas pelo homem e engessá-las numa categoria tipo parque nacional ou reserva biológica onde a população nativa não pode viver”. (DIEGUES, 2000:42)

Prosseguindo a nossa análise dos depoimentos orais das entrevistas da comunidade de São Pedro Joselândia, identificamos que a tão sonhada proteção à biodiversidade do pantanal, com a criação de áreas protegidas, é rejeitada nas abordagens dos discursos de preservação da comunidade. Desta forma há aqueles que não vêem a proliferação da preservação de alguns espécimes como benéfico para o equilíbrio ecológico do pantanal. Para eles, o aumento de onças e cobras na reserva representa um forte desequilíbrio ecológico para a comunidade. Veja as respostas neste sentido.

“Eu acho que não devia preservar as cobras e as onças. Eu sei que em muitos lugares há pessoas que não conhecem. Mas para nos representa perigo. Eu acho que devia preservar as coisas boas: caça e passarinhos. As cobras e onças comem as nossas criações. Um pesquisador foi morto por uma onça”.

“A onça já está nos atrapalhando com os bezerros. Cobras aumentaram consideravelmente em nossa região, porque a onça não tem mais o que comer lá...”.

(Depoimentos orais)

Esses relatos demonstram a complexidade que existe na preservação e conservação das áreas protegidas. Se por um lado está havendo um melhoramento do desempenho das espécies, por outro está causando impactos na conexão entre a comunidade e biodiversidade ecológica. A necessidade que possui de subsistência as

comunidades encaram como problema a proliferação das espécies que agredem ou ameaçam a criação de outras espécies como o gado e o cavalo que são animais essenciais na viabilidade econômica destas comunidades.

Rosseto e Brasil Jr. (2002:20) comentam que “a ocupação das paisagens naturais ocorre normalmente através das atividades econômicas; é, portanto, um fenômeno de dimensão ecológica, sujeita a condicionalmente imposta pela natureza”. Neste sentido os autores dizem que o processo de ocupação dos pantanais mato-grossenses pelos habitantes não índios está longe de ser considerado harmônico. Para eles, isto está ligado aos ciclos econômico do estado, caracterizado pela exploração desordenada dos elementos naturais e pelas péssimas condições de vida da ampla camada da população.

Para Moscovici (1974, *apud* Diegues, 2000. p. 22), o homem produz o meio que o cerca e é, ao mesmo tempo, seu produto. Nesse sentido, deve-se considerar normal a intervenção do homem no curso dos fenômenos e dos ciclos naturais, à semelhança das outras espécies que, segundo suas faculdades, agem sobre as substâncias, energias e a vida das outras espécies.

“O que traz problema não é o fato, mas a maneira como o homem intervém na natureza. Uma natureza pura, não transformada, é um museu, uma reserva, um artifício de cultura como outros, na qual somente o naturalismo reativo acredita. Desse modo, o fundamental não é natureza em si, mas a relação entre o homem e a natureza”.

(*Ibidem*, 2000, p. 23)

Com base neste enfoque acredita-se que é fundamental o conhecimento do mecanismo de produção e reprodução econômica, social e cultural que asseguram a reprodução dos ecossistemas. Com isto é preciso conhecer sobremaneira as estratégias para conservação dos ecossistemas naturais que, por sua vez, devem estar ancoradas num sólido conhecimento das relações entre as comunidades e seu meio ambiente, que tradicionalmente utilizam forma ecologicamente equilibrada.

Com a criação das áreas protegidas sem os devidos cuidados, as comunidades locais que possuem um profundo etnoconhecimento de utilização do bioma, acabam tendo sua sobrevivência comprometida, e, sentindo-se incapazes de encontrar

alternativa econômica, ficam às margens dessas áreas. Com isto, essas populações são induzidas aos processos predatórios destas áreas.

Em São Pedro Joselândia a comunidade demonstra que sofre com os impactos de criação da RPPN Sesc pantanal e almeja a possibilidade de realizar uma parceria com o Sesc, para amenizar esses impactos sobre a comunidade. Como a maioria possui um pequeno rebanho de gado para própria subsistência, com a criação da RPPN acabaram ficando sem área *firme* (que não alaga) para disponibilizar o gado na época da cheia do pantanal. Veja alguns depoimentos que registramos.

“Como a nossa comunidade está voltada para o trabalho com o gado, eles poderiam ceder algumas áreas de pasto na reserva na época das águas”.

“Com a criação da reserva ficamos sem onde colocar o gado em época de cheia. O Sesc podia liberar a reserva para colocamos o gado. Ajudaria até limpa a reserva sem prejudicar a conservação. Com falta desta área o nosso gado está morrendo por falta de onde colocar na cheia do pantanal”.

“Os animais que tinham convivência como gados, com a falta feles estão vindo para cá. Com isto o caítitu, o porco queixada, a onça está matando a nossa criação. Acho que os bichos gostam de viver com o gado. Eles não gostam de ficar no sujo”.

“Devia ser aberto como antes. Agora eles fecharam para nós. Não sou de acordo com isto. Por que o mundo foi feito para todos. Aquele monte de mata que poderíamos trabalhar agora não poder nem criar uma rês para nossa sobrevivência”.

“Acho que eles deviam deixar o pantaneiro criar uma vaquinha, geraria emprego, carne e harmonicamente o bicho iria aparecer. Se o pantaneiro fizesse o cocho, vamos por sal de tarde quando a gente fosse tomar o gado, lá ia o veado, a anta e todos esses bichos param comerem o sal também. Mas nada disso ele levam em consideração”.

(Depoimentos orais)

Esses depoimentos demonstram que a criação da RPPN Sesc Pantanal acabou tirando da comunidade o principal território de terras firmes pantaneira para criação do pequeno rebanho de bovino de sua subsistência. A utilização dos recursos naturais, como o acesso ao riozinho e à baía da fartura, principais berçários de criação natural de peixes, que há décadas contribuía com o cardápio alimentar da comunidade, agora, como eles dizem: “está preso” na reserva.

A necessidade de parceria entre a comunidade e a administração da RPPN está longe de ser consolidada. Isto porque as ações do Sesc Pantanal com a reserva estão totalmente voltadas para práticas de ecoturismo para levar o setor comercial e industrial à contemplação do mundo natural no pantanal.

Diegues (2000, p.43) defende um novo modelo de conservação ancorado na necessidade de se construir uma nova aliança entre o ser humano, a sociedade e a natureza, baseada, entre outros pontos, na importância das comunidades tradicionais, na conservação de ecossistemas presentes e nos territórios em que habitam. A proposta do autor encontra-se voltada para a valorização do conhecimento e das práticas de manejo dessas populações.

Dentro deste cenário a idéia é que essas áreas não sejam apenas ambientes para utilização de cientistas naturais e sociais, mas sim para se construir uma nova aliança entre os cientistas e os construtores e portadores do conhecimento local. Considerando os dois conhecimentos – o científico e o local – importantes para consolidação destas áreas.

“Essa nova aliança deverá se fazer também na superação das divergências que hoje separam os ecologistas sociais e os preservacionista, uma vez que uma das principais ameaças está vindo das instituições neoliberais que acham que a conservação poderá ser atingida por mecanismos de mercado”.

(DIEGUES, 2000, p. 42)

Dentro desta visão, o autor nos alerta que o modelo do mito de natureza intocada, aparentemente moderna e “globalizadora”, ou as áreas protegidas, estão sendo privatizadas ou terceirizadas, para que empresas se encarreguem de construir e gerir os

equipamentos turísticos, transformando essas áreas em “Disneylândia naturais” destinadas exclusivamente à obtenção de lucro. O que fica explícito nos problemas apresentados pelas comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia refletidos neste estudo.

### **5.9. Educação ambiental para construção da sustentabilidade**

“Quando se aborda o campo da educação ambiental, podemos nos dar conta de que, apesar de sua preocupação comum com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educação para a melhoria da relação com este último, os diferentes autores adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a ação educativa neste campo”.

(SAUVÉ, 2005, p.11)

As comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia possuem uma rica biodiversidade que deve ser preservada através de uma política de sociedade sustentável, que pense e se preocupe com a presença humana neste importante bioma brasileiro, como resultado do conjunto vivo e dinâmico. Os grandes inimigos dessa biodiversidade pantaneira são, com certeza, a violência da expulsão permanente de homens e mulheres do local pelo modelo ideológico de legislação importada, que visa à consolidação do mito da natureza intocável. Esse modelo concentrado que cada vez mais é usado pelas empresas, fazendeiros, pecuaristas e proprietários de chácaras, que visam transformar o Pantanal em paraíso ecológico de contemplação pelos pacotes turísticos do chamado ecoturismo, valorizando o mercado em detrimento da presença humana.

Sato e Passos (2002, p.12) comentam que esse tipo de turismo que querem estabelecer no Pantanal vem acompanhado de produção de impactos ambientais de grande porte, além do prejuízo à estética natural das comunidades. Além disso, os autores comentam que este modelo canhestro ainda tenta responsabilizar os moradores como agentes de “desequilíbrio ecológico”, sem considerar que nunca será no mesmo ritmo e velocidade dos agentes “externos”.



“Há que se reconhecer também a existência de uma lógica triunfante e arrasadora na implantação gradativa do capitalismo, sobretudo em sua vampiresca forma neoliberal, com desdobramentos óbvios para a ecologia local. Cabe, por isso, ressaltar uma vez mais a violência histórico-cultural institucionalizada, encarnada no aparelho do Estado que permite a violência, sustenta-a e ainda a promove”.

(Ibidem, 2002)

A educação ambiental, numa perspectiva crítica e política, é forte instrumento de sensibilização para a tomada de consciência de um novo modelo de conservação e preservação que compreenda e reconheça a presença das populações biorregionais como elos essenciais nos planos de manejo desses biomas. Além disso, cabe à EA apontar a violência social e biológica nas comunidades de Mimoso e Joselândia e relacioná-la às suas raízes econômica-política, com ênfase nas diversidades.

Nesse cenário, a EA torna-se uma possibilidade real de manutenção da identidade social das comunidades pantaneiras, propiciando a mulheres, homens e crianças que continuem a desenvolver-se com a sabedoria do manejo das espécies, sob um conteúdo de forte evidência e significado simbólico que garanta a sobrevivência, a reprodução e a conservação, através do manejo artesanal das espécies e que lhe assegurem a sobrevivência com dignidade humana (cf. Sato & Passos, 2002, p. 28).

Apesar de essas populações praticarem um modo de vida ecologicamente responsável, vem sendo negligenciado quanto aos subsídios para elaboração de políticas públicas regionais. Com isso, infelizmente, são as primeiras a receberem os impactos da criação das áreas protegidas e as últimas a se beneficiarem das políticas de conservação do bioma pantaneiro. Dessa forma, a EA possui um forte aporte epistemológico que pode contribuir sobremaneira para a sensibilização dessas comunidades para a participação ativa nos planos de manejo.

Por outro lado, percebe-se que em todas as ações conservacionistas voltadas para o Pantanal ainda são tímidos os mecanismos educacionais, no sentido de dialogar com as comunidades sobre os graves problemas ambientais que as afligem. Como a EA possui uma dimensão política com capacidade de refletir os valores políticos, culturais e

sociais que determinam a relação com o mundo natural e cultural, pode ser uma das ferramentas fundamentais para a construção de um novo modelo de conservação do bioma pantaneiro, preocupando-se também com a presença humana.

Como dizem Sato e Passos (2002, p.25), são “esses fenômenos que constroem e determinam a relação dos povos com a natureza. Assim, há, portanto, três esferas multidimensionais dentro da EA – o indivíduo, a sociedade e a natureza”. Conforme asseguram, EA não é somente o estudo antropológico do ser humano; nem apenas o estudo sociológico da sociedade onde vive, e nem só das relações dos seres vivos com o seu ambiente, como propõe a ecologia.

“Ela é um diálogo aberto, como um passaporte de trânsito livre que circunda as diversas fronteiras da interação eu-outro e o mundo”.

(Ibidem, 2002, p. 25)

## 6.0–ENCONTRO DE SABERES



João Carlos Gomes – Foto 27: Encontro de Saberes

Na metamorfose científica  
Sou o medo da lucidez.  
Eu vi a natureza como quem veste o saber.  
Peguei umas idéias com as mãos – como os peixes.  
Não era muito que eu me arrumasse por versos.  
Mas instala-se empoema o sentido das palavras  
Nas reflexões dos sentimentos humanos.

(Manoel de Barros, com adaptação de João Carlos Gomes)

### 6.1-A relação imagética da educação ambiental no universo pesquisado

Os resultados apresentados trazem as manifestações de 87 pessoas dos grupos pesquisados para esta tese (Tabela 9). É uma contribuição das relações imagéticas que considera que as manifestações do mundo estão ligadas ao estado de nossa mente. Se o mundo está doente, é o indício de que alma humana também está. Assim, os registros imagéticos demonstram que se as agressões contra a natureza e a vontade de dominação dentro de cada ser humano funcionam como visões, arquétipos, emoções que levam as exclusões e violências contra os ambientes naturais e culturais. Na tabela abaixo apresentamos o resultado geral das preferências imagética das escolhas.

**Tabela 9:** Médias aritméticas e a posição das preferências pelas paisagens para o total 87 entrevistados da amostra geral dos grupos PROFEAP, GPEA, Mimoso e São Pedro Joselândia.

Paisagem	MÉDIA GERAL	
	Média	Posição
H	06.27	1
F	07.27	2
N	07.62	3
I	07.75	4
E	08.87	5
M	08.96	6
J	09.03	7
K	09.21	8
C	09.64	9
L	09.68	10
P	09.73	11
G	10.00	12
T	11.58	13
O	11.97	14
S	11.98	15
B	12.06	16
R	12.41	17
D	12.68	18
A	13.06	19
Q	14.55	20

Quanto menor é a média aritmética, maior é a.  
Preferência pelo tipo de paisagem.

No quadro acima fica revelado que existe uma ecologia interior, bem como uma ecologia exterior que condicionam mutuamente os sentimentos humanos à tomada de decisões das pessoas pela organização das paisagens, conforme a preferência geral dos grupos pesquisados. Fica explícito que os universos adormecidos das relações humanas

estão internalizados, como a referência aos ambientes<sup>7</sup> ecológicos. Essas concepções estão identificadas no termo ambiente, cuja influência encontra-se refletidas nas abordagens e estratégias utilizadas no discurso e na prática em educação ambiental (Suevé, 1996 *apud* Santo *et al*, 2000, p. 151).

Na seqüência apresentam-se as imagens mais preferidas pelos 87 entrevistados. Nestas, além da complexidade imagética, as fotografias apresentadas traz um significado mais profundo da vida cotidiana que não é de ordem material. O significado mais profundo destas imagens não se encontra necessariamente explícito. O significado é material; jamais foi ou virá a ser um assunto visual passível de ser registrado fotograficamente. Todavia, elas nos revelam que o vestígio da vida cristalizado ou digitalizado na imagem fotográfica passa a ter sentido no momento em que se tenha conhecimento e se compreendam os elos da cadeia de fatos ausentes da imagem (cf. Kossoy, 1989).

**1° H**  
**06.27**



**Teia da vida**

**2° F**  
**07.27**



**Fé e ecologia**

**3° N**  
**07.62**



**Lida Pantaneira**

As percepções imagéticas que refletidas nessas preferências é um mergulho na perspectiva da educação ambiental que corresponde ao imaginário coletivo das questões ambientais no pantanal de Mato Grosso. Nestas encontra-se refletido sobre as paisagens pantaneiras através dos sentimentos manifestados pelos entrevistados por meio das imagens como uma alternativa de recortes que retratam os ecossistemas naturais e

<sup>7</sup> Neste caso há cinco tipos de concepções sobre o ambiente em educação ambiental, assim classificados por Lucy Sauvé: como natureza, como recurso, como problema, como lugar para se viver, como biosfera e como projeto comunitário. No caso deste estudo fazemos a opção do ambiente como projeto comunitário.

culturais biorregionais. Este resultado considera o conhecimento popular como forma de reconhecer olhares do saber biorregional das comunidades e grupos pesquisadas enquanto pessoas que pensam e vive o pantanal de Mato Grosso.

As imagens “mais preferidas” são dos ambientes naturais em detrimento da presença humana neste importante bioma brasileiro. Os grandes inimigos dessa biodiversidade pantaneira são, com certeza, a violência da expulsão permanente de homens e mulheres da região pelo modelo ideológico de legislação importada, que visa à consolidação do mito da natureza intocável com a criação de áreas protegidas. Esse modelo concentrado que cada vez mais é usado pelas empresas, fazendeiros, pecuaristas e proprietários de chácaras, que visam transformar o pantanal em “paraíso ecológico” de contemplação pelos pacotes turísticos do chamado ecoturismo, valorizando o mercado em detrimento da presença humana.

Por outro lado, percebe-se que em todas as ações conservacionistas voltadas para o pantanal ainda são tímidos os mecanismos educacionais, no sentido de dialogar com as comunidades sobre os graves problemas ambientais que as afligem. Como a EA possui uma dimensão política com capacidade de refletir os valores políticos, culturais e sociais que determinam a relação com o mundo natural e cultural, pode ser uma das ferramentas fundamentais para a construção de um novo modelo de conservação do bioma pantaneiro, preocupando-se também com a presença humana.

Sato e Passos (2002:25) comentam que são “esses fenômenos que constroem e determinam a relação dos povos com a natureza. Assim, há, portanto, três esferas multidimensionais dentro da EA – o indivíduo, a sociedade e a natureza”. Conforme asseguram, EA não é somente o estudo antropológico do ser humano; nem apenas o estudo sociológico da sociedade onde vive, e nem só das relações dos seres vivos com o seu ambiente, como propõe a ecologia.

A preferência por estas imagens contribuir com subsídios reflexivos para presentes e futuros programas de “gestação ambiental”<sup>8</sup>, com o olhar transversal de

---

<sup>8</sup> O conceito de “gestação” é para levar em conta as decisões que nascem das comunidades sob o controle social dos seus participantes. É uma opção de gestão ambiental que nasce das discussões com as comunidades envolvidas.

tratado da educação ambiental para sociedade sustentável, reivindicado politicamente pelos movimentos sociais e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA, 2005) do órgão gestor da educação nacional, construído com a participação da sociedade civil brasileira, que estabelece como princípio a concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob enfoques da sociedade sustentável.

Nestas imagens é possível reconhecer a diversidade cultural, étnica, e genética de espécies e de ecossistemas pantaneiros com enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, inclusivo, dialógico e emancipatório. As imagens apresentadas como as “mais preferidas” contribuir para que se possa refletir com novos caminhos educativos para a interpretação ambiental, sobre o olhar da educação ambiental, na interação com o etnoconhecimento ecológico dos pantaneiros.

A discussão imagética traz uma abordagem que se propõe à construção de uma definição ecológica que pretende ser integradora com a cooperação epistemológica da ecologia humana numa relação de transversalidade pedagógica do olhar reflexivo da educação ambiental para sustentabilidade ambiental do pantanal.

Estes resultados reconhecem “um mosaico complexo formado pelas imagens mais e menos preferidas dos grupos pesquisados, na intenção de contribuir com a construção dos inventários ecológicos do pantanal numa reflexão pedagógica que contribua com a gestão ambiental da sustentabilidade dos ecossistemas pantaneiro”. Agora vemos como as imagens “menos preferidas” evidenciam valores culturais dos entrevistados com relação a questões ambientais no pantanal. Esses resultados é uma demonstração cabal de que enquanto os moradores vivenciam a complexidade do ambiente, os pesquisadores e estudantes pensam e refletem os ambientes numa outra lógica.

18° R  
12.68



Jeito Pantaneiro

19° A  
13.06



Guarda-parque Leonardo

20° Q  
14.55



Porco em Mimoso

Na lógica geral dos entrevistados, a perspectiva humana das pessoas vive no pantanal, com suas crenças e costumes tradicionais, tem pouco significado numa análise geral revelada pelos os 87 entrevistados. A representação imagética do suíno, por exemplo, como a menos preferida, que se trata de criação para a subsistência alimentar do pantaneiro, ficou como a menos preferida para maioria. Considerando que os suínos são comuns, da raça *piau* – *preto com manchas escuras* – de pequeno porte. São criados para a *despesa* da casa e representam uma importante contribuição em ternos de proteína animal.

Entretanto, a criação de suíno na comunidade e motivo de conflito ambiental e até virou caso de polícia. Depoimentos orais dão conta que, hoje, o suíno para ser criado na comunidade tem que ser preso, em função da construção do projeto do Memorial Rondon, que pretende transformar a comunidade numa referência turística no pantanal de Mato Grosso. Mesmo assim, a criação de suíno é motivo de confusão, mas sacrificado é motivo de festa, principalmente nas festividades de fim de ano. A imagem demonstra o sentimento do pantaneiro em relação à criação de suínos, mediante os inúmeros questionamentos quanto ao manejo desses animais no pantanal.

Na comunidade de Mimoso, por exemplo, um dos problemas ambientais emergentes diagnosticados por esta pesquisa é a criação de suínos, que é considerado impactante para o ambiente. Praticada há séculos, é uma atividade realizada pela



maioria da população, mas acabou virando “caso de polícia”. Por conta disso, os moradores, que sempre criaram, foi obrigado abolir a criação em razão das inúmeras denúncias de “empreendedores turísticos” que consideram a criação de porcos uma ameaça ao turismo na região.

Todavia, as imagens 18º e 19º são imagens que sensibiliza sobremaneira o olhar deste pesquisador, pois revelam as identidades do pantaneiro, mas para maioria dos entrevistados não deve grande significado. O que caracteriza que para a maioria das pessoas a presença humana no pantanal é pouco representativa em relação às belezas cênicas contemplativa de natureza.

Esse resultado é compreendido considerando os paradigmas do biorregionalismo (Grün, 2002, p. 91), que permite o registro das manifestações imagéticas nos prismas das epistemologias das relações entre o ser humano, a sociedade e a natureza, com pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, com coerência entre o pensar, o falar, o sentir e o fazer.

O discurso imagético destas imagens na tentativa de construir novos caminhos educativos para interpretação do ambiente pantaneiro evidencia que a paisagem não é obrigatoriamente um amplo espaço geográfico ou um novo nível hierárquico de estudo em ecologia, pois a escala e o nível biológico de análise dos dados dependem sobremaneira do observador, numa relação de sujeito e sujeito com o estudo.

Neste caso, é mais uma opção deste pesquisador como se tratar a questão ambiental na perspectiva da pós-modernidade, sem desconsiderar aquilo que existe de bom na modernidade. Assim, acredita-se que não haverá verdade absoluta, mas sim tentativas de unir o Uno ao Múltiplo nos campos híbridos da práxis de educação ambiental, em que o conhecimento ecológico ambiental imagético é considerado como processo de construção de diálogos dos processos educativos.

Dentro deste cenário, os resultados iniciais desta pesquisa apontam à necessidade de se construir um estudo crítico na tentativa de reconhecermos as diferenças e a pluralidade do pensamento humano sobre o ecossistema pantaneiro. Dessa maneira, fez-se um mergulho nas paixões pelo possível com a racionalidade

aguçada de que novas trilhas serão abertas no sentido de buscar novas formas de ver mundo natural e cultural. Essa tentativa é a grande paixão pedagógica que mobiliza o desejo dos educadores ambientais brasileiros envolvidos nos movimentos das redes<sup>9</sup> em busca da construção da tão almejada sociedade sustentável, com os novos processos de ensino-aprendizagem e as práticas de educação ambiental.

Para estudarmos o semantismo da alma pantaneira, reconhece-se que estas opções epistemológicas têm construído uma nova ética capaz de sensibilizar as pessoas para os processos de transformação necessários. Assim, os estudos apresentados são sustentados na práxis crítica da educação humanista da Pedagogia do Oprimido de Paulo Freire (1987). Nesta perspectiva, buscam-se reconhecer, por meio da metodologia das percepções sociais, as diferenças culturais entre o masculino e o feminino, na pluralidade do mundo atual em que vivem os pantaneiros.

“A pedagogia do oprimido, como pedagogia humanista e libertadora, terá dois momentos distintos. O primeiro, em que os oprimidos vão desvelando o mundo da opressão e vão comprometendo-se na práxis, com a sua transformação; o segundo, em que, transformada a realidade opressora, esta pedagogia deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação.”

(FREIRE, 1987, p. 41)

Dentro deste cenário, os resultados iniciais apresentados buscaram conhecer as percepções gerais dos grupos pesquisados. Os resultados trazem um forte aporte da diversidade biológica, com ênfase no meio natural (veja tabela abaixo). Os resultados descritos reforçam a preferência dos grupos pelas paisagens dos ambientes naturais em relação às paisagens de ser humano e sociedade. Estes acabam confirmando os vários estudos relativos à preferência de paisagem (Zube et al, 1975; Chokor & Mene, 1992, Obara, Santos & Shunk-Silva, 2000).

---

<sup>9</sup> A experiência com a Rede de Educação Ambiental em Mato Grosso nos remete ao sentido de transcendência, pela forma sistemática de organização em registrar os fatos ocorridos e projetar ações futuras, por estabelecerem regras de convivência na tensividade, por terem noção de eterno e de infinito e também por conseguirem estabelecer relações comprometidas com o ato político da transformação ambiental.

Por outro lado, considera-se que o componente ecológico de belezas naturais não foi o único determinante da preferência pelos diferentes grupos pesquisados. Apesar de menor peso, os valores humanos e da sociedade também tiveram preferência nas imagens apresentadas em outras colocações menos relevantes. Pode-se considerar que também se registrou o fruto da assencialidade da “alma pantaneira”, por meio das imagens que demonstram a beleza da identidade pantaneira. De qualquer forma, foi um mergulho na complexidade do mar de dentro das águas do pantanal. Ou seja, as imagens emergiram retratando as complexidades das luzes pantaneira registradas pela fotografia.

**Tabela 10** - Médias aritméticas do quadro geral das preferências de paisagens

Paisagens	Médias Aritméticas
<b>Ser humano</b>	
Imagens: A, B, C, D, E, N, K	<b>74.56</b>
<b>Sociedade</b>	
Imagens: <i>F, M, O, P, R, S, Q</i>	<b>62.34</b>
<b>Natureza</b>	
Imagens: <i>H, I, J, G, L, T</i>	<b>52.48</b>

\* Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

## 6.2-O olhar do Profeap sobre a ecologia visual do Pantanal

Na sutileza das coisas  
 Simples o meu olhar iconográfico  
 Encontra o sentimento implícito  
 da beleza cênica do silêncio...  
 Das coisas divinas vivas e mortas.

Na seqüência apresentamos a preferência do primeiro grupo investigado neste estudo: trata de um grupo de 14 estudantes que se encontrava participando do Programa de Formação de Educadores Ambientais para o Pantanal (Profeap), na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Um programa da Diretoria de Educação Ambiental (DEA) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com um coletivo de instituições lideradas pela UFMT que desenvolvem várias ações ambientais no pantanal. O programa de formação é desenvolvido dentro do Coletivo Educador de Cuiabá.

Sorrentino e Junior (2006, p. 2) asseguram que “o papel de um Coletivo Educador é promover a articulação de políticas públicas, reflexões críticas, aprofundamento conceitual, instrumentalização para a ação, proatividade dos seus participantes e articulação institucional, visando à continuidade e sinergia de processos de aprendizagem, de modo a percolar, de forma permanente, todo o tecido social do território estipulado”.

“Por meio de Coletivos Educadores as instituições e movimentos relacionados ao campo da educação ambiental poderão articular suas políticas de formação de gestores públicos, conselheiros, técnicos, agentes de desenvolvimento local, educadores, professores e lideranças em geral, assim como qualificar seus foros de participação social e suas intervenções educacionais voltadas à criação e/ou aprimoramento de estruturas e espaços que tenham potencialidade de atuação como educadoras na direção da sustentabilidade”.

(Op. cit., p. 2)

Dentro deste contexto do educador, o coletivo de Cuiabá pretende atingir cerca de 1.300 pessoas em 13 municípios que compõem a chamada “baixada cuiabana”, que

reletem a inclusão social e a proteção ambiental na recente orientação de “Justiça Ambiental”, que considera os dilemas ambientais sempre como mais negativos e impactantes à classe social menos favorecida. Acredita-se que as populações economicamente desfavorecidas sempre são as mais atingidas pelos impactos ambientais, sejam antrópicos ou naturais. O espaço ambiental entre a linha do excessivo consumo, geração de resíduos e industrialização das camadas sociais mais altas distancia-se extraordinariamente da linha da privação, fome e miséria das classes sociais mais desfavorecidas. A redução deste espaço, criando um teto máximo de consumo (ecologicamente insustentável) deve também criar um piso mínimo de sobrevivência (socialmente insustentável).

Em outras palavras, uma linha de dignidade deve ser arquitetada, que reduza este espaço ambiental através da democracia, inclusão social e justiça ambiental. E novos caminhos educativos são necessários para interpretar os dilemas ambientais do pantanal com a participação popular. As temáticas e modos de gestação educativa são extremamente variados e não há condições de se definir neste momento, desde que o Profeap deseja criar oportunidades de autonomia, agitação e boa dose de criatividade para que os sujeitos tenham o poder de decisão e responsabilidade (cf. Coletivo Educador Cuiabá, 2006, p. 3).

O Profeap atende cerca de 60 pessoas dos 13 municípios que estão sendo preparadas para alguma atividade de “gestação ambiental” no pantanal. Cada pessoa envolvida no programa tem o compromisso de desenvolver ações ambientais com um grupo de 20 pessoas. Por conta disso, consideramos a percepção imagética do grupo estudado é de fundamental importância para esta pesquisa.

Na seqüência, veja a preferência de paisagens do grupo Profeap. Depois de feita uma análise dos dados coletados, chegou-se a uma tabela (11) que apresenta as médias de preferências dos entrevistados. Nela encontra-se retratado os problemas ambientais das comunidades pantaneiras de Mato Grosso: São Pedro Joselândia e Mimoso, bem como a ordem de preferência conferida às mesmas. O desenvolvimento desse trabalho foi de extrema importância para a aquisição de conhecimento imagético sobre as atitudes, percepções e preferências dos pantaneiros sobre as imagens de paisagens da

região, trazendo informações que vão subsidiar programas de educação ambiental na região.

**Tabela 11 - Médias aritméticas e posto das preferências pelas paisagens do Programa de Formação de Educadores Ambientais no pantanal**

Paisagem	PROFEAP	
	Média	Posição
H	06.42	1
M	06.50	2
P	06.57	3
E	08.07	4
N	08.78	5
C	09.35	6
I	09.57	7
G	10.07	8
K	10.71	9
L	10.78	10
J	10.85	11
F	11.35	12
B	11.57	13
T	11.71	14
O	12.00	15
S	12.21	16
A	12.35	17
D	12.85	18
Q	15.57	19
R	16.50	20

Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

A percepção da paisagem pelos novos caminhos educativos de interpretação do pantanal é um processo pelo qual se organiza a informação obtida através dos sentidos, em padrões simplificados, porém com pleno significado, contemplando três componentes: os elementos naturais ou artificiais que compõem o cenário; o espectador que realiza o processo de percepção, e o processo de interpretação da paisagem no qual se fundem os componentes anteriormente considerados, determinando, assim, o sentido e o valor da paisagem (cf. Arthur, 1977, p. 110, *apud* Dalavale & Zanin, 2006, p. 137).

A qualidade visual da imagem de uma paisagem é avaliada pela preferência individual de um observador no total do campo visualizado. Essa técnica é baseada na avaliação subjetiva da paisagem e tenta cercar as diferentes percepções pessoais. Cada ser humano percebe o mundo onde vive de alguma forma e atribuem valores diferenciados a cada paisagem, segundo a sua percepção e vivência. Dentre esses, destacam-se os valores: natural, emocional, estético, cultural e psicológico, e todos

esses valores relacionados à trilogia do conhecimento sustentada entre ser humano, sociedade e natureza.

O valor natural é aquele produzido pelas forças e processos físicos da natureza (cf. Machado, 1999, pp. 154-173). O valor emocional é inspirado, ditado e distorcido pelo sentimento, o que explica porque raramente se diferenciam pessoas, lugares e paisagens, até que se tenha um interesse pessoal sobre elas. As trocas entre as pessoas e o meio ambiente envolvem o cognitivo e o afetivo, pois, ao mesmo tempo em que se conhece o mundo exterior, desenvolve-se um sentimento em relação a ele. Isto é chamado de topofilia, o elo afetivo entre a pessoa e o lugar.

Portanto, com relação aos determinantes que condicionaram as preferências pelas imagens destas paisagens preferidas pelo grupo Profeap, foi possível observar que a preferência por uma determinada paisagem não está vinculada unicamente ao seu valor estético, mas a um conjunto de valores ligados aos componentes sociais, econômicos, ecológicos, culturais e psicológicos dos entrevistados. Lowenthal (1978, *apud* Pontalti-Obara, Schunk-Silva, 2006, p. 6), um dos pioneiros nesta área, afirma que a preferência estética é apenas um dos determinantes na escolha de uma paisagem.

Neste contexto, trabalhar relações humanas com o mundo das imagens fascina: ser fascinado é o cúmulo da distração imagética. As imagens são, portanto, apenas um objeto de contemplação do olho e do espírito. É através delas que o olhar se realiza com o que vem de fora; da mesma maneira que é através das imagens do espírito que o indivíduo realiza o que está no mundo. As imagens permitem, pois, este duplo movimento: sair de si e trazer o mundo para dentro de si. É nesse movimento entre olhar e imagem que está o princípio do pensamento. Sem o pensamento, a imagem do mundo seria apenas um decalque do que acontece no exterior, sem nenhuma intervenção da inteligência.

### 6.2.1-As imagens mais preferidas pelo Profeap/Cuiabá

1° H  
6,42



Teia da vida

2° M  
6,50



Cavalo pantaneiro

3° P  
6,57



Casa mimoseana

As três paisagens acima foram as mais preferidas pelo grupo do Profeap. Um grupo de 14 entrevistados que participaram do projeto demonstra suas percepções em relação à natureza por meio de imagens da paisagem dos ambientes pantaneiro apresentadas por este estudo.

A primeira imagem denominada de **Teia da vida** – trata-se de um ninhal de cabeça-seca (*mycteria americana*) às margens do riozinho, na RPPN do Sesc Pantanal. “A cabeça-seca é uma ave que caça em grupo, formando aglomerações de centenas de indivíduos. Elas andam dentro da água movendo a cabeça de um lado para o outro até localizarem suas presas” (cf. Oliveira, 1996, p. 4).

Os ninhais dos pássaros são um dos maiores espetáculos de beleza cênica do pantanal. São diversos os ninhais existentes nas épocas de recria. Neste caso o maior significado ecológico da imagem trata do ninhal, mas chama atenção para o riozinho que cumpre o papel de berçário para diversas espécies regional. O detalhe maior na árvore retrata os gaviões na espera para atacar os filhotes, cumprindo a relação natural da morte e da vida.

A segunda imagem traz o **Cavalo pantaneiro no pântano de Mimoso**. O cavalo é um dos principais meios de transporte regional; todo pantaneiro que se preza tem um



como meio de transporte e trabalho. O animal faz parte da vida diária. Na foto ele encontra-se no campo alagado no início da cheia no pantanal. É a época das primeiras chuvas anuais, que caem nos últimos dias de setembro. A cheia produz mudanças significativas nas unidades de paisagens, na dinâmica dos processos ecológicos no modo de vida dos pantaneiros (cf. Silva & Silva, 1999, p. 28).

Na imagem do cavalo pantaneiro, a interface com os ritmos das águas demonstra que o elemento água é um forte ícone da percepção ambiental na ecologia visual. Porém, vale a pena salientar que no campo científico “a água é objeto da química, da geologia e da física – das chamadas ciências naturais, como também das ciências humanas. Assim, a água está na natureza e a um só tempo, na cultura. Está nos mitos e na história. Está no dia e a na noite, nas estações do ano: nas águas de janeiro, primeiras águas, nas águas de março, que fecham o verão, como canta Tom Jobim, nas águas outonais ou primaveris” (cf. Cunha, 2000, p. 16).

A terceira imagem é a **Casa mimoseana**: casario típico da construção da Vila de Mimoso. Demonstra uma arquitetura popular histórica edificada há séculos. O pantanal foi preponderantemente ocupado por grandes fazendas de criação extensiva de gado, mas apresenta bolsões de uso diferenciado do espaço regional. São remanescentes de antigos quilombos, de comunidades camponesas que se formaram a partir de sesmarias doadas em finais dos séculos XVIII e XIX e, em hipótese, de grupos indígenas, como, por exemplo, os Guatós (cf. Silva & Silva, 1999, p. 45).

Por outro lado, o determinante cultural também foi manifestado pela presença humana por meio da representação da casa mimoseana. Tal determinante foi enfatizado por sentimentos de paz, liberdade, lembranças, tranquilidade, originalidade, vida rural, entre outros. Para membros da comunidade local, a imagem traz sentimentos de fatos históricos relacionados à constituição da Vila de Mimoso.

Com as casas mimoseanas sempre construídas nas encostas dos morros, dá-se uma estratégia de construção de moradia na planície pantaneira. Segundo o Plano Diretor de Mimoso (2005, p. 35), “no casario, o afastamento das edificações dado pelo nível das águas nas cheias configura um alinhamento natural das casas, sem que para isto haja qualquer imposição normativa. O resultado é um cenário bucólico agradável,

para quem passa pela estrada. O isolamento das casas centradas no terreno também é uma característica marcante no conjunto”.

“O aproveitamento da parte frontal não construída do terreno como pastagem para o gado e o cercamento da propriedade com arame farpado, deixando à vista toda extensão do terreno, somam-se como elementos típicos da paisagem rural, conferindo um caráter híbrido, à vila”.

(Op. cit., p. 35)

As imagens têm uma considerada relação com a preocupação mundial com a conservação dos ambientes aquáticos. Isto porque o ritmo de destruição destes ambientes tem se acelerado cada vez mais. Como outros lugares da Terra, o pantanal vem sendo afetado por essa onda de destruição. Oliveira (op. cit.) assegura que no pantanal de Mato Grosso ocorrem cerca de 660 espécies de aves. Isto representa 50% da avifauna do Brasil, que é de 1.530 espécies residentes. Ele comenta que as aves aquáticas são organismos que se originaram no meio terrestre e se adaptaram à vida na água em processo evolutivo possivelmente incompleto, no qual desenvolveram numerosas adaptações morfológicas, fisiológicas e comportamentais.

O valor estético das imagens predominou nas respostas dos entrevistados relacionados às paisagens de maiores preferências. Os termos *beleza do pantanal*, *unidade da natureza*, *árvore florida de bichos*, *harmonia na natureza...* Foram os componentes estéticos utilizados para justificar a preferência por estas paisagens. Isto corrobora a idéia expressa por Chokor & Mene (1976, p. 20, apud Dalavale & Zanin, 2006, p. 137) de que a presença do elemento físico natural é positivamente associada com a alta qualidade da paisagem.

Em relação ao valor ecológico, os entrevistados manifestaram a importância *da biodiversidade e a necessidade de conservação*. Elementos como água em contraste com animal, a cheia do pantanal, são imagens que representam a essencialidade da alma pantaneira. Para outros é demonstração do mundo natural representado por meio de elementos da natureza, em destaque nas imagens. Em todas as três imagens existe a presença do meio ambiente pantaneiro com foco direcionado para elementos da ecologia das duas comunidades investigadas.

Os valores socioeconômicos também foram citados, relacionados a condições de *saúde e bem-estar* que esses locais proporcionam. Todavia pode-se assegurar que a maioria dos entrevistados deste grupo apresentou baixa representação de valoração econômica na relação com a natureza. Ou seja, em nenhum momento foram observadas manifestações relacionadas a aspectos ligados à macroeconomia.

Com estas percepções apresentadas pelo grupo do Profeap, pode-se afirmar que esses sentimentos da natureza apresentados em relação às imagens remetem aos símbolos dos sentimentos da natureza pantaneira. Santaella (2002, p. 10) diz que qualquer coisa que esteja presente na mente tem a natureza de um signo. Neste sentido, ela sustenta que signo é aquilo que dá corpo ao pensamento e às emoções e que permite que reações sejam expressas. Essa expressão é a tradução mais ou menos fiel de signos internos para signos externos.

Desta forma pode se afirmar que os sentimentos apresentados pelo grupo do Profeap, diante das imagens, demonstram, pela valoração aritmética da preferência de paisagem, que o grupo possui uma forte percepção do ambiente pantaneiro, relacionada com os elementos das ciências naturais (veja Tabela 12) e pouca representação de ser humano e da sociedade nas relações com os ambientes naturais.

**Tabela 12** - Médias aritméticas do PROFEAP das preferências de paisagens

Paisagens	Médias Aritméticas
<b>Ser humano</b>	
Imagens: A, B, C, D, E, N, K	<b>73.71</b>
<b>Sociedade</b>	
Imagens: F, M, O, P, R, S, Q	<b>80.71</b>
<b>Natureza</b>	
Imagens: H, I, J, G, L, T	<b>59.42</b>

\* Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

Com esta visão fortemente naturalista, um dos primeiros passos para o desenvolvimento de um trabalho sob a perspectiva da educação ambiental é conhecer e interpretar as múltiplas realidades das paisagens. O planejamento ambiental é um processo que diagnostica paisagens com uma visão integrada da região. Aponta diversas intervenções antrópicas no meio natural e interpreta as características culturais e sociais das comunidades, podendo chegar a definir cenários que reflitam os anseios das comunidades envolvidas (cf. Santos, Reigota et al, 2001, p. 225).

Com este olhar, os autores comentam que “as propostas de programas particulares à EA em planejamento também estão muito ligadas à garantia da participação pública e revisão comum das medidas planejadas. Portanto, é senso comum que o eixo central do planejamento ambiental é a efetiva participação da população, em que planejadores e cidadãos dialogam e partilham responsabilidades”.

“É importante enfatizar a necessidade de que o educador e planejador trabalhem juntos, tanto na análise dos diferentes cenários, como na proposta de participação ativa dos atores envolvidos”.

(Op. cit., p.226)

Neste rumo, Guimarães (2001, p. 186) comenta que a gestão ambiental que poderá potencializar a superação de “problemas” dessa realidade somente possibilitará sua efetivação, sua realização, se propiciar a participação dos diferentes atores envolvidos, o que tornará explícitos os conflitos e não negá-los ou ocultá-los na negociação. Para o autor, a participação representa e possibilita a ação interativa entre as forças que se complementam e se contrapõem numa realidade vista como totalidade.

Sato & Santos (2001, p. 2) dizem que adentrar no campo da educação ambiental numa perspectiva mais política é reconhecer que a natureza não é palco de deslumbramento externo da sociedade e que, muitas vezes, temos faces perversas em nossas trajetórias. Neste sentido, os autores acreditam que a educação ambiental sozinha não pode ser a única transformadora – é preciso o estabelecimento de uma rede de

diálogos, que ainda está longe de ser concretizado, embora estejamos conscientes das inúmeras tentativas iniciadas.

“(…) É necessário, assim, resgatarmos nossa identidade enquanto educadoras e educadores ambientais, fortalecendo-a como uma das possibilidades de esperança para a concretização de nossas utopias”.

(SATO & SANTOS, 2001, p. 2)

### 6.2.2-As imagens menos preferidas pelo grupo do Profeap

18° D  
12,85



**Jeito Pantaneiro**

19° Q  
15,57



**Porco em Mimoso**

20° R  
16,50



**Terra de Rondon**

Às vezes fotografo coisas invisíveis  
Ou coisas visíveis...  
Quem sabe surreal na minha  
visão de louco por educação ambiental.

A imagem (18) menos preferida apresentada pelo grupo do Profeap, com a valoração aritmética de 12,85 denominada de “**Jeito Pantaneiro**”, retrata uma mulher ao lado de uma casa construída de pau-a-pique e coberta com folhas de coqueiro de babaçu. Numa interface entre o estilo moderno da mulher com sombrinha e casa ecológica, os entrevistados deste grupo acharam a imagem menos significativa, num universo de 20 fotos de ecologia visual do pantanal de Mato Grosso.

Observando os componentes enfatizados pelos entrevistados, com relação à paisagem como a menos preferida, pode-se considerar que o valor estético também foi determinante na menor preferência destas paisagens. “O termo não transmite nada”, “comunica pouco”, “sem definição e nexos com a realidade...”, foram os componentes estéticos que justificam a não-preferência do grupo do Profeap pela paisagem. O valor ecológico desta paisagem menos preferida pode ser associado à falta de conhecimento da realidade regional, com profundos conhecimentos biorregional quanto ao manejo e cultivo no pantanal. O que causa estranheza é que outros símbolos presentes na imagem não chamaram a atenção dos entrevistados.

Nesta caminhada, outra imagem (19) com menor valoração aritmética pelo Profeap (15,57), denominada de **Porco em Mimoso**, trata da criação de suínos no Pantanal. Uma prática secular das populações tradicionais pantaneiras que agora começou a ser impedida em nome da conservação e preservação. Com os planos de desenvolvimento econômico regional sustentado no chamado turismo ecológico, estão tentando evitar a prática de criação de suínos soltos no bioma pantaneiro. Com isto, o porco torna-se uma figura pouco popular na região.

Os componentes mais enfatizados pelos entrevistados deste grupo com relação à criação de suínos no pantanal têm fortes manifestações estéticas: “não combina com o cenário pantaneiro”, “expressão de tristeza”, “imagem fácil de ser obtida”. Além disso, o grupo manifesta representações dos suínos relacionadas aos impactos ambientais no pantanal: são impactante e pouco civilizado, caracterizando assim os suínos como animais que não combinam com as relações ditas civilizadas na sociedade moderna urbanizada.

A outra imagem menos preferida, com valoração de 15,50, trata do **Memorial Rondon**, que está sendo construído em Mimoso, prometendo ser uma alternativa para o turismo e para a geração de emprego e renda à comunidade local. A enorme estrutura metálica dentro do pantanal causa estranheza a todos que se depara com a situação. Foi eleita como a imagem menos preferida pelo grupo em relação às imagens do pantanal de Mato Grosso.

As três imagens que apresentaram os menores índices de preferência pelos entrevistados deste grupo atingiram um alto grau de rejeição porque não diziam nada da realidade cotidiana da maioria. Como no grupo havia um bom número de acadêmicos de biologia da UFMT, o componente natural é predominante na escolhas das mais e menos preferidas. Com estes resultados fica comprovado que a maioria ainda percebe o meio ambiente no prisma das ciências naturais, com forte negligência aos componentes do olhar das ciências sociais.

A imagem do porco em Mimoso simboliza o problema ecológico emergente para a comunidade. Criados soltos, os porcos ganharam espaço no ecossistema pantaneiro, sendo que nos finais de tarde é o próprio animal que conhece a casa do dono retornando ao lar. Com este livre-arbítrio no manejo suíno, já surgiu o “porco monteiro” – espécie doméstica que se tornou selvagem. Hoje esta espécie é apontada como presa preferencial das onças no pantanal.

Numa busca histórica da criação de suínos no Pantanal, o site da Empresa Brasileira de Extensão Rural (Embrapa) de Mato Grosso do Sul informa que a introdução de espécies não-nativas em ecossistemas quase sempre leva os efeitos danosos, pois o invasor pode competir com espécies locais por recursos. Dentre os vários invasores, o “porco-monteiro” – forma feral (que retornou ao habitat selvagem) do porco doméstico (*Sus scrofa*) – é tido como um dos mais destrutivos. No Pantanal, ele é acusado de reduzir a população de seus “primos”, os queixadas (*Tayassu pecari*) e caititus (*Pecari tajacu*), ambos da família dos taiassuídeos.

Relatos da população bioregional sugerem que as onças preferem caçar porcos-monteiros a queixadas e caititus. Porém, estudos da EMBRAPA que mede o impacto do porco-monteiro sobre espécies similares comentam que "Até agora, há poucos dados sobre o impacto dessa forma feral no ecossistema pantaneiro como um todo; após mais de 200 anos de existência na região, devemos buscar entender a fundo as inter-relações envolvendo o porco-monteiro, antes da criação de estereótipos”.

Todavia, o grupo do Profeap demonstrou que desconhece o problema ambiental causado pela criação de suínos em Mimoso. A maioria expressou apenas o sentimento

que a imagem transmite para cada um no primeiro olhar. O sentimento maior é de rejeição, a presença do animal na composição das imagens do cenário pantaneiro.

Para este grupo o animal não tem nada a ver com o local, porque a maioria vê o pantanal como um bioma de preservação e conservação ambiental. A rejeição à presença do porco na imagem ecológica visual local caracteriza o desconhecimento deste grupo com a presença humana na região. Ousando um pouco mais do olhar ecológico, pode-se dizer que os porcos são a “espécies ruderais do mundo animal” presente no pantanal. Ou seja, significa que a presença humana encontra-se presente neste ecossistema.

E a imagem menos preferida de todas é o Memorial Rondon. Em construção no largo de Mimoso, homenagem ao ilustre filho da comunidade Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon, também constitui obra arquitetônica que deverá ter um papel de apoiar o turismo e serviço à comunidade, com museu e os restos mortais do homenageado. Em Mimoso há muita esperança de que o monumento traga a redenção da economia local, com a geração de emprego e renda.

Em função do Memorial, foi construído um Plano Diretor de Mimoso que faz parte de um conjunto de medidas de iniciativa do Governo do Estado de Mato Grosso. Isto teve início com a determinação de pavimentar as rodovias MT-040 e MT-361, facilitadoras da ligação da vila de Mimoso com o distrito-sede do município de Santo Antônio do Leverger e com Cuiabá, capital do Estado.

Todavia, a maioria dos entrevistados desconhece a existência do Memorial e a sensação causada pela imagem traz sentimentos de rejeição e reprovação: “um monte de ferro na paisagem pantaneira quebra o aspecto natural da paisagem”, “provoca agressão”, “estranho ao pantanal”, “não representa nada”, “distante da realidade”, “uma coisa desprezada dentro d’água”. Para a maioria, a imagem do monumento diante da paisagem pantaneira é uma coisa estranha ao cenário. Entretanto, é uma imagem da paisagem pantaneira de Mato Grosso que é realidade concreta em vias de implementação.



O valor ecológico das paisagens menos preferidas também foi associado a impactos na paisagem pantaneira e à perda da diversidade cultural. Vários entrevistados relacionaram problemas como à questão do mundo natural sem a presença de outros elementos estranhos à natureza.

Os resultados descritos reforçam os vários estudos relativos à preferência da paisagem, evidenciando a preferência do público em geral pelas paisagens naturais em relação às paisagens urbanas ou com representação da sociedade e do ser humano, especialmente aquelas que apresentam corpos d'água e as vegetações exuberantes (cf. Zube, 1987, p. 39).

A preferência de paisagem por meio de imagens é uma ação ecológica que vai além do ambientalismo. Todavia, este estudo busca como opção o **ecologismo político** de quem reinventa o ambientalismo para além dos sistemas naturais, rejeita o valor meramente economicista encerrado no conceito de desenvolvimento e acredita que há um conflito que merece ser denunciado nos campos do poder. Portanto inscreve-se no movimento político de mudanças, acentuando um olhar crítico e emancipatório de democracia, acolhendo a justiça ambiental e a proteção ecológica para a construção de sociedades sustentáveis.

As imagens apresentadas são escolhas para tentar transcender a herança exceder os limites da própria significação da Educação Ambiental (EA) no sentido fecundo da vida. A identidade da educadora ou do educador ambiental, exposta em sua nudez, vai compreender as potências de ligações na arena do debate sobre a sustentabilidade, reivindicando um ecologismo político que, reconhecendo a importância da natureza, jamais poderá abandonar as complexidades culturais mediatizadas nos coletivos educadores (cf. Sato, 2006, p. 5).

As imagens eleitas como menos preferidas pelo grupo do Profeap remetem à tentativa de compreender o poder da comunicação de uma imagem para interpretação de novos caminhos educativos do pantanal. As imagens do ambiente pantaneiro possuem um alto valor estético, cultural, político, religioso, ecológico e nostálgico. Entretanto, com essa manifestação contrária fica registrado o que Wolff (2005, pp. 19-20) relata: “As imagens são capazes de suscitar aos poucos quase todas as emoções e paixões

humanas, positivas e negativas, todas as emoções e paixões que as coisas ou pessoas reais que elas representam poderiam suscitar: amor, ódio, desejo, crença, prazer, dor, tristeza, esperança, nostalgia, dentre outras”.

“Há imagens extremamente valiosas, outras quase idênticas e que não valem quase nada. Podemos lutar contra imagens, cuspir no retrato de um inimigo assim como nele em pessoa, derrubar estátuas de um ditador morto como se fosse ele mesmo que estivesse ali para ser derrubado outra vez”.

(WOLFF, 2005, p. 19)

Na tentativa de compreender a idéia de representação das imagens no imaginário das pessoas, Wolff (p. 20) nos diz que “uma imagem representa, no sentido bem simples de que ela torna presente qualquer coisa ausente”. Desta forma, ele diz que a imagem é então “o representante, o substituto, de qualquer coisa que ela não é e que está presente”. Ou seja, não representamos aquilo que está presente, representamos o que está ausente, o que ainda está o que não está mais, o que não pode estar presente, e que se encontra então representado: representado, quer dizer, presente na imagem (e não na realidade) e tornando presente pela imagem. Com isto o autor diz que a imagem é então a representação de uma coisa ausente, que reproduz certos aspectos da aparência visível.

“A imagem é a relação necessária que a coisa aqui presente tem de remeter necessariamente à coisa ausente (de vê-la ou de pensá-la, de evocá-la). Uma imagem não é então uma coisa; é uma relação com uma outra coisa. Toda imagem é uma imagem de alguma coisa”.

(Op. cit., p. 21)

### **6.3.0-O olhar poético do GPEA para o Pantanal**

Os olhares austeros fazem descobrir as diferenças e o mundo só será percebido quando se mantiver através dos conflitos inerentes ao processo de integração e desintegração. Fazem também perceber que a sustentabilidade jamais poderá ser representada por um conceito hegemônico, porque as realidades não são iguais. Mas o corpo instituído pela EA não é patologia do capitalismo, e busca construir um ser sensível que se adensa na polissemia de sentidos, aceitando que, mais do que conhecimento científico, inúmeras vozes poderão trazer suas contribuições à formulação de políticas no campo da EA (cf. Sato, 2006, p. 5).

Dentro deste contexto epistemológico da EA, numa interface com discussão imagética na perceptiva da condição humana, este estudo buscou identificar o olhar do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental (GPEA) na relação com o ambiente pantaneiro de Mato Grosso. O GPEA é coordenado pela professora doutora Michèle Sato, possui certificação pelo CNPq e pela Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Seu papel é fomentar a pesquisa como meta para assumir o fortalecimento da EA no Brasil.

A consolidação da função social da EA poderá convergir num genuíno compromisso com a participação para as desejadas transformações sociais, inaugurando um momento histórico em que a educação ambiental deixa de ser apenas uma ingênuo prática pedagógica, e ingresse de fato na sua maturidade. Através da ação-reflexão no arcabouço de um processo crítico, a EA pode converter-se numa ação epistemológica que jamais se despeça de sua condição ontológica, reafirmando sua essência em bases científicas, técnicas e educativas, mas que legitime o espaço político da cidadania (GPEA, 2006, p. 1).

Com objetivos de experimentar novos caminhos pedagógicos e epistemológicos da EA, o GPEA criou o Laboratório de Educação Ambiental (LEA) como parte integrante de suas ações educativas, através de vivências e experiências com a comunidade acadêmica no campus Cuiabá. Sublinhando a importância da Pedagogia dos 3R, o grupo considera que a redução e a reutilização do lixo são mais importantes do que a sua reciclagem (Pedagogia da Reciclagem). Constituída por estudantes de

diversas áreas, "cuida" da UFMT com enfoque sócio-ambiental crítico, inscrito na Educação Ambiental emancipatória.

Na seqüência apresentou-se a preferência e o posto das imagens do GPEA. Para isto foram ouvidos 15 pesquisadores que possuem ações efetivas de trabalho de pesquisas no pantanal. As percepções revelam um olhar diferenciado do grupo de alunos do Profeap sobre a paisagem pantaneira em Mato Grosso.

**Tabela 13** - Médias aritméticas e “postos” das preferências pelas paisagens GPEA.

<b>GPEA</b>		
Paisagem	Média	Posição
K	05.93	1
C	06.46	2
E	06.73	3
G	07.66	4
J	08.33	5
H	08.46	6
A	08.80	7
O	08.86	8
N	08.93	9
P	09.00	10
M	09.93	11
L	10.80	12
F	10.93	13
D	11.53	14
B	11.92	15
T	11.60	16
I	12.93	17
Q	16.86	18
S	17.13	19
R	17.80	20

Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

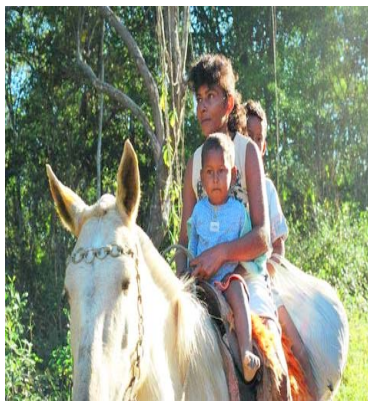
### 6.3.1-Um breve olhar sobre as três imagens mais preferidas pelo GPEA

1º / K  
5,93



**Porto de Barcos**

2º / C  
6,46



**Vitória na Luta**

3º / E  
6,73



**Alegria Pantaneira**

Em cada porto um olhar...  
Na vida espero vitórias encontrar...  
Mas se vi a tristeza, vou morrer de alegria.

A imagem mais preferida do Grupo GPEA é do **Porto com Barcos (5,93)** – um porto de pescadores nas margens do rio Cuiabá, na região de São Gonçalo Beira Rio, que percorre as unidades geomorfológicas da Depressão Cuiabana e as planícies e pantanais de Mato Grosso. A presença dos barcos caracteriza a presença de pescadores ribeirinhos. Essa modalidade de barco ancorada no porto difere sobremaneira das canoas pantaneiras. Mas imagens têm profundas relações ambientais com os ambientes pantaneiros. O elemento água e o porto são essenciais da vida regional.

O sentimento da natureza expressado pelo GPEA em relação à imagem mais preferida demonstra que a *beleza estética* é um dos componentes que sobressaíram. Em relação aos aspectos ecológicos simbolizados na imagem, os entrevistados manifestaram a importância *da presença da água, e da biodiversidade*. A determinante cultural e social também foi manifestada pela presença do *barco como símbolo da pesca no pantanal, como expressão da vida do pantaneiro* pela possibilidade de realização das atividades da vida diária.

Para compreender estes sentimentos estéticos em relação à natureza pantaneira, foi preciso mergulhar na análise dos sentidos na metamorfose do olhar do GPEA. Ou seja, o sentido que tem para o grupo os elementos da natureza numa interface com a educação ambiental e o mergulho no mar interior dos sentimentos humanista da matriz epistemológica que move o grupo. “A ecologia profunda – um dos marcos teóricos da construção da discussão imagética – não separa seres humanos, ou qualquer outra coisa – do meio ambiente natural. Ela vê o mundo não como uma coleção de objetos isolados, mas como uma rede de fenômenos que estão fundamentalmente interconectados e são interdependentes. A ecologia profunda reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos e concebe os seres humanos apenas como um fio particular na teia da vida” (cf. Capra, 1996, p. 26).

Na tentativa de mergulhar em águas mais profundas no campo das ciências naturais e sociais se encontraram as manifestações ecológicas do GPEA. Para Cunha (2000 p. 15), cheia de significados, a água é o elemento da vida que é evocado sob múltiplos aspectos, materiais e imaginários que se inscrevem no domínio do simbólico, enfeixando várias imagens e significados. Como os pesquisadores deste estudo fazem parte do grupo de pesquisa em educação ambiental, pode-se assegurar que a manifestação simbólica do grupo manifesta que entre o sagrado e o profano o que é manifestado por meio do elemento água é um forte símbolo de fecundação da terra (alma) sobre os ritmos das águas pantaneiras.

“A água está na vida dos amantes, nos encontros amorosos, nos beijos molhados, na dança dos corpos suados que se enlaçam e se fundem em ato de amor – no gozo lúbrico. Está nas celebrações da vida e da morte, nas cerimônias de adeus, a água-lágrima, no batismo, água-benta para a purificação divina”.

(CUNHA, 2000, p. 17)

Para a autora, com esses sentidos, as águas têm cor, gosto e cheiro: são claras ou escuras, doces ou salgadas, limpas ou sujas, brancas ou turvas. Estão nas profundezas e na superfície, são superiores ou inferiores, altas e baixas, e ainda podem ser femininas ou masculinas: “a água plasma é feminina, a água doce, a água lacustre, a

água estagnada e a do oceano, escumante, fecundante, masculina (...)” – cf. Chevalier, 1992, p. 21, apud Cunha, 2000, p. 17.

Dentro da expressão da beleza cênica que transmite a imagem do **Porto com Barcos**, que expressa sentimentos ecológicos remetendo as pessoas a uma comunhão entre o divino e o mitológico, o GPEA manifesta o seu encantamento simbólico pela água como fonte de vida para a diversidade de seres vivos que dependem dela para sobreviver nos ecossistemas pantaneiros – “*onde tem mais olhos debaixo das águas do que na terra*” – (depoimento oral de uma pantaneira entrevistada neste estudo).

“Além de objeto de contemplação, a água é lugar de passagem ou travessia, é ponto de navegação, de deslocamento de um continente a outro, de contato corpóreo: o banho com significação sagrada ou profana realiza essa possibilidade, propiciando a ultrapassagem da emoção do olhar – da melancolia ou da alegria dos olhos. É quando se toca nas águas, mergulha-se em sonhos, purifica-se o corpo e a alma, ou quando simplesmente a este se fornece o gozo em ato lúdico”.

(CUNHA, 2000, p. 17)

Neste universo simbólico dos mistérios das águas, no pantanal há um grande número de lendas, mitos e histórias que se relacionam com a água dos rios, das baías e das lagoas. Os chamados mitos d’água espalham-se e, de certo modo, participam da organização social e cultural do pantanal. Há horários proibidos, há locais perigosos, há espaços que pertencem aos mitos. O próprio espaço pantanal não é percebido somente na dimensão natural, mas também na sua dimensão mítica. Entretanto, é preciso ressaltar que esses mitos não são nem bons nem ruins para a população. E podem se comportar de maneiras diferentes conforme a situação em que se manifestem. Os mitos e seres imaginários, não apenas no pantanal, têm caracterização ambígua. (cf. Sato, 2002, p. 168).

Desta forma, percebe-se que para o GPEA, a água é um símbolo cheio de significados e posições que mostram com ela simboliza não só a virtude, mas também a beleza, a liberdade e a purificação, entre outros. Por outro lado, apresenta-se como fonte de inspiração poética que remete ao ciclo da vida e da morte dos seres. A educação

ambiental é um campo minado de conhecimento científico que permite refletir sobre a complexidade do mundo natural e cultural. Em outras palavras, pode-se afirmar que a água é carregada de símbolos negativos e positivos em diversos contextos culturais. O que significa que este estudo não possui nenhum interesse em exaurir os significados das representações das águas pantaneiras, mas sim refletir sobre os sentimentos da natureza do grupo, na intenção de entender melhor os devaneios científicos no bojo dos símbolos manifestados pelas paisagens pantaneiras.

A segunda imagem mais preferida é **Vitória na Luta (6,46)**. Encontra-se na representação da luta, dentro da dimensão da condição humana. Uma aguerrida mulher montada num cavalo branco demonstrando resistência na luta pela sobrevivência no ecossistema. A imagem traz estampadas no rosto às dificuldades que as mulheres pantaneiras enfrentam para assegurar a subsistência da família nos encantos e desencantos do lugar. A beleza da dialética do olhar de Vitória desperta nos pesquisadores do GPEA o desejo de fecundar a construção da pedagogia da resiliência numa abordagem teórica que possibilite a construção de um mundo mais justo, fraterno e solidário. Como o sujeito e a sujeita da pesquisa e do próprio grupo, acreditam-se que nas trilhas da educação ambiental numa perspectiva mais política para a construção de sociedade sustentável, sem jamais perder a ternura e a felicidade de ser o que é...

O conceito de resiliência extraído da física, por representar a capacidade de um sistema de superar os distúrbios impostos por um fenômeno externo inalterado, se aplicado à vida humana e animal, representa a capacidade de resistência a condições duríssimas e persistentes e diz respeito à capacidade de pessoas, grupos ou comunidades não só de resistir às adversidades, mas de utilizá-las em seus processos de desenvolvimento de reflexão didática dos processos de ensino-aprendizagem no crescimento pessoal e social (cf. Antunes, 2004, p. 13).

No pantanal, a expressão da imagem de **Vitória na Luta** é um bom exemplo da manifestação de pessoas ou comunidades resilientes, na perspectiva da educação ambiental que pode ser fecundada nos homens e mulheres da educação *do bem* que se almeja no marco do GPEA. A imagem deixa explícitas as condições de adversidade e os fatores de risco que enfrentam as populações biorregionais para assegurar a



sobrevivência, mesmo passando por sérios danos de justiça ambiental no leito pantanoso.

Na ternura do olhar desta imagem ficou congelado o sentimento de um momento autêntico de alegria e adversidade para o horizonte de mundo que ainda é possível de ser estabelecido na diversidade cultural das comunidades pantaneiras. A criança humana que, entre todos os mamíferos, é a mais frágil para resistir à indigência, reúne poucas condições de sobrevivência e se vê cercada de agressões de toda natureza. Mesmo assim, possui a capacidade inventiva que na garupa do embalo do galope da mãe se organiza enfrentando e superando terríveis perturbações sociais na vida dura do pantanal.

“É a resiliência que determina o grau e os esquemas de defesa que serão desenvolvidos; fortalece os sistemas de resistência, e cria barreiras à vulnerabilidade às inúmeras e persistentes pressões. Grande parte dos alunos da escola pública brasileira – e não poucos entre seus professores – constitui exemplos extraordinários de pessoas resilientes. Tal como algumas árvores apresentam aparência frágil, curvam-se diante da insidiosa força das tempestades, mas rapidamente superam os desafios e colocam-se de pé”.

(ANTUNES, 2004, p 16)

Entre os motivos que levaram à escolha da imagem da **Vitória na Luta**, os entrevistados apresentam valores estéticos significativos que demonstram os sentimentos do grupo pela condição humana na gestão ambiental no pantanal de Mato Grosso: *expressão poética da vida, serenidade, carinho com a natureza*. Do ponto de vista ecológico, os entrevistados comentam que a imagem traz uma *representação que demonstra a existência humana num veículo de baixo impacto ambiental*. Para outros a imagem ainda demonstra uma forte relação com os aspectos culturais e sociais do pantanal, diante das manifestações que remetem a isto: *“trabalho solidário, sinal de cooperação na produção da vida cotidiana”*.

A segunda imagem mais preferida pelo GPEA traz uma forte expressão do sentimento da condição humana, principalmente da mulher pantaneira com suas estratégias de sobrevivência e organização do espaço social no pantanal. Como o GPEA

possui um forte perfil humanista, essa imagem nos remete a reflexões sobre a condição das mulheres na organização do espaço ecológico no pantanal de Mato Grosso.

A comunicação visual da imagem da mulher levando na garupa do cavalo os filhos para receber a instrução das primeiras letras numa das escolas da comunidade de São Pedro Joselândia é uma demonstração cabal de que as mulheres, na organização dos espaços sociais, culturais e ecológicos, trazem fortes manifestações simbólicas de representatividade, da essencialidade da vida humana. Assim, pode-se dizer que nas manifestações maternas para gerar vidas em abundância, nas mulheres, há uma forte manifestação dos paradigmas da ecologia profunda que se encontra no ato de solidariedade e compaixão para com os filhos e o próximo na organização do espaço social, pois, mais do que os homens, elas entendem sobremaneira dos sentimentos da natureza humana no ciclo da vida e da morte.

Segundo Morin (2002, p. 47), como toda organização, o ecossistema encontra-se em desorganização/reorganização permanente. E a eco-organização é alimentada e regenerada não apenas pela vida, mas também pela morte, e regulada pelo antagonismo entre os seus dois excessos. Desta forma, ele diz que a morte é muito mais que a morte, pois ela é não somente desorganizadora/destrutora, mas também nutritiva regeneradora e, enfim, reguladora. Portanto, o autor comenta que a morte que desorganiza também organiza:

“Assim, podemos agora reconhecer que a vida se constrói no movimento de sua destruição, organiza-se no movimento de sua desorganização. As destruições e desorganização não são apenas compensadas pelo nascimento e regenerações; as mortes não servem apenas para alimentar novas vidas, possuem virtudes organizacionais”.

(MORIN, op. cit., 2002)

Na perspectiva do eco-feminismo para compreender a condição da mulher na organização do espaço ecológico no pantanal de Mato Grosso, é necessário refletirmos no marco epistemológico da ecologia profunda. Neste sentido, Capra (1996, p. 25) alerta que “a percepção ecológica” profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades estão todos

encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos). Ele diz ainda que “a ecologia profunda não separa humano – ou qualquer outra coisa – do meio ambiente natural”. “Ela vê o mundo não como uma coleção de objetos isolados, mas como uma rede de fenômenos que estão fundamentalmente interconectados e são interdependentes”. Desta forma pode-se considerar a presença feminina na natureza como um dos fios particulares desta teia da vida.

“Essa antiga associação entre mulher e natureza liga a história das mulheres com a história do meio ambiente, e é fonte de um parentesco natural entre o feminismo e a ecologia. Conseqüentemente, os ecofeministas vêem o conhecimento vivencial feminino como uma das fontes principais de uma visão ecológica da realidade”. (CAPRA, 1996, p. 27)

Ainda sob este olhar da ecologia profunda, Boff (1996, p. 52) diz que “se queremos elaborar uma nova aliança com a natureza, de integração e de harmonia, encontramos na mulher e no feminino (no homem e na mulher) fontes na inspiração. Assim ele comenta que a mulher não se deixa reger apenas pela razão, mas, de forma mais integral e profunda, também pela intuição, o coração, a emoção e o universo arquetípico do inconsciente pessoal, coletivo e cósmico”.

É nesta inteireza da experiência do eco-feminismo da ecologia profunda que o GPEA manifesta os seus sentimentos pela imagem da **Vitória na Luta**. O sentimento da natureza manifestado pelo grupo deixa explícita a opção do grupo pelas ações ecológicas voltadas para a justiça ambiental nas reflexões das condições humanas. Ou seja, o GPEA possui um forte olhar voltado para as estratégias de sobrevivência das relações humanas com os ambientes naturais e culturais. O que nos faz acreditar que no GPEA ser um homem feminino não fere o lado masculino.

“Tenho a certeza de que a luta das mulheres tem que ser liderada por elas. Mas também tenho a certeza de que, enquanto homem, minha contribuição à luta das mulheres deve ser aceita pelas mulheres críticas. (...) Assim, se as mulheres devem ter a principal responsabilidade em sua luta, elas têm de saber que essa luta também é nossa, isto é, daqueles homens que não aceitam a posição machista no mundo”.

(FREIRE, 1986, p. 198)

A terceira imagem escolhida como mais preferida pelo GPEA é **alegria pantaneira (6,73)**. Retrata os jeitos simples, fraternos e solidários dos homens e mulheres da localidade. A imagem traz um legítimo habitante local manifestando alegria e felicidade com a vida que leva. A imagem nos remete a uma re-ligação cósmica do homem com o sagrado, através da religiosidade, que é o principal suporte para a consolidação de comunidades sustentáveis no pantanal de Mato Grosso.

Para o GPEA, um dos principais componentes estéticos da paisagem encontra-se na dimensão da alegria numa relação afetiva e simbólica da cultura religiosa do pantaneiro. Além disso, o grupo considera *a imagem bastante comunicativa* em razão da expressão estética do sorriso. Na perspectiva da ecologia profunda numa interface com a cultura do pantaneiro, a imagem traz fortes elementos de espiritualidade.

“O grande desafio do nosso tempo: criar comunidades sustentáveis – isto é, ambientes sociais e culturais onde podemos satisfazer as nossas necessidades e aspirações sem diminuir as chances das gerações futuras”.

(CAPRA, 1996, p. 24)

No contexto reflexivo de educação ambiental, numa perspectiva que seja mais crítica, política e comprometida com a construção de novas práticas pedagógicas que sensibilizem as pessoas para os graves problemas ambientais, o GPEA apresenta a terceira imagem de maior preferência com fragmentos cosmológicos dos universos simbólicos do pantanal. E a melhor forma de interpretamos essa manifestação da ecologia profunda do mar de dentro encontra-se na expressão pedagógica e didática que o grupo está classificando e conceituando como “poedagogia” – as expressões poéticas como instrumento didático e pedagógico para os processos de ensino-aprendizagem. Isto porque a referida imagem possui símbolos que remetem à ontologia poética dos sentidos pantaneiros, que transmite uma forte possibilidade de gestação educativa na perspectiva poética dos olhares fenomenológicos dos pesquisadores.

“Os homens começaram a roer unhas. Ficou certo, pois não que as moscas iriam iluminar o silêncio das coisas anônimas. Porém, vendo o homem que as

moscas não davam conta de iluminar o silêncio das coisas anônimas – passaram essa tarefa para os poetas”.

(BARROS, 1998, p. 48)

Para o GPEA, o silêncio das coisas anônimas remete à linguagem poética que tem uma função pedagógica na construção dos processos de ensino-aprendizagem que levam as pessoas a refletirem a relação do *eu, do outro e do mundo*. A imagem possui símbolos interiores e exteriores que demonstram a sensibilidade destes pesquisadores na construção de práticas de EA que levem as pessoas a sentirem prazeres e emoções nas ações educativas, sem divorciar-se a ciência do senso comum nos espaços bucólicos da vida pantaneira.

**Tabela 14** - Médias aritméticas do quadro GPEA das preferências de paisagens

Paisagens	Médias Aritméticas
<b>Ser humano</b>	
Imagens: A, B, C, D, E, N, K	<b>59.53</b>
<b>Sociedade</b>	
Imagens: F, M, O, P, R, S, Q	<b>90.53</b>
<b>Natureza</b>	
Imagens: H, I, J, G, L, T	<b>59.80</b>

\* Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

Com essa preferência da discussão imagética no marco do GPEA, escutemos, por um instante, a voz dos poetas imagéticos, porque ela costuma expressar os que chamamos de “sentimentos do mundo da natureza”. Esse sentimento é apresentado por meio de uma média aritmética que classifica uma maior preferência do grupo pela dimensão humana na relação envolvendo ser humano, sociedade e natureza.

### 6.3.2-As imagens menos preferidas pelo GPEA

18 Q  
16,85



Porco em Mimoso

19° S  
17,13



Navegação

20° R  
17,80



Memorial Rondon

Entre as três imagens menos preferidas pelo GPEA, na 18ª posição figura o **Porco em Mimoso (16,85)**. Como já foi dito, reflete os problemas ambientais com o turismo ecológico no pantanal. Essa é uma imagem que apresentou alto peso entre as menos preferidas. Para a maioria dos entrevistados a criação de suínos no ambiente pantaneiro é uma demonstração cabal de impactos ambientais. Vejam as respostas: “é impactante no ambiente”, “expressão dos problemas ambientais”, “é um problema para Mimoso”. Mas há uma forte manifestação de comunicação que transmite uma beleza estética no animal relacionada a seu abate e à certeza de que o mesmo caminha para a morte: “Não tenho simpatia para a sangria, o bicho ta na beira da morte”.

Por outro lado, há aqueles que apresentam sentimentos de rejeição pela criação de suínos. Para estes o animal transmite um sentimento que simboliza a impureza: “ele é feio e estranho, não gosto da criação de porco; não tenho simpatia pelo bicho”. Assim, o porco expressa no imaginário destas pessoas um sentimento mitológico da sociedade capitalista ocidental, de falta de civilização. Assim, o GPEA considera que os métodos de criação utilizados em Mimoso comprometem sobremaneira a qualidade de vida da população.

(...) Os problemas causados pelos dejetos suínos nos rios não decorrem diretamente do aumento do rebanho, mas sim de sua concentração e dos métodos de criação.

(VEIGA, 2003, p. 204)

Silva & Silva (1988, p. 105) comentam que na comunidade pantaneira de Mimoso, não existe o hábito de criar porcos em chiqueiros, como também não lançam mão com muita frequência de recurso de castrar o macho para a engorda. Segundo as autoras, às vezes alimentam os porcos com restos de comida, além de rações de mandioca e milho, mas, como os animais vivem soltos, eles procuram alimento nas áreas alagáveis, juntamente com o gado e as aves. Sobretudo na vazante, período em que engordam bastante, e também quando se vêem muitas fêmeas com cria.

“(...) É muito comum ver porcos, vacas, cavalos, aves paludículas e jacarés, todos no mesmo espaço. Os moradores de Mimoso disseram que os porcos procuram caramujos embaixo d’água e demonstram ter um fôlego razoável”.

(Op. cit., p. 10)

Apesar da rejeição do GPEA pela presença de suíno no ambiente pantaneiro, o animal é dito como uma importante fonte de sustentabilidade das comunidades regional com a geração de alimento e renda no final de ano, nas proximidades das festas natalinas e de ano novo. Igualmente, conforme já foi observado, ele também é fonte de conflitos entre vizinhos, porque frequentemente invade roças alheias e estraga as lavouras de subsistência.

Thomas (1988, p. 111) comenta que o nascimento da história natural colaborou para solapar a visão da natureza centrada apenas no ser humano. Ele assegura que o sentimento de rejeição por alguns animais considerados domésticos (bois, porcos, cavalos, ovelhas, entre outros) é um sentimento que foi herdado da ortodoxia teológica do século XVIII, que acabou estimulando os intelectuais a desenvolverem uma visão completamente diferente das relações do ser humano com outras espécies.

Thomas (op. cit.) argumenta ainda que assim como a postura popular frente à natureza selvagem pressupunha que homens, plantas e criaturas silvestres estivessem

vinculados em uma grande comunidade, do mesmo modo as relações do homem com os animais domésticos eram muito mais íntimas do que pretendia a religião na Inglaterra dos primeiros tempos modernos. Com isto, o autor declara que as relações humanas com os animais domésticos não ocorrem por razões sentimentais.

(...) Não há qualquer dúvida de que bois, porcos, cavalos, ovelhas e aves domésticas não eram criados por razões sentimentais. Eles existiam para trabalhar ou servir de alimento, quando não para ambas as coisas.

(Op. cit.)

Silva & Silva (1995, p. 104) contam que os quintais em Mimoso constituem-se de pequenas unidades produtivas que são muito bem cuidadas, limpas e apresentam grande diversidade de animais e plantas perenes. Entretanto, as autoras ressaltam que um dos aspectos importantes dos quintais mimoseanos é a criação de porcos e de galinhas, como complementos alimentares e recursos utilizados quando chegam visitas ou filhos que estudam em outros centros e nos finais de semana ou nas férias vão até Mimoso para visitar os familiares.

Um dos grandes papéis da criação de porcos é o de promover a solidariedade familiar e vicinal, bem como de assegurar um circuito de trocas ao longo do ano. Os porcos são mortos pelos homens, e as mulheres, irmãs ou amigas, se encarregam da limpeza e esquarteramento. Após a lida com o animal, as mulheres separam a banha, os diversos cortes de carne, e procedem às divisões. Uma parte é destinada para lingüiça, e o restante é frito e guardado em latas com banha que conserva o produto por um tempo significativo. Eles explicam que a troca é a maneira de terem sempre a carne em casa (cf. Silva & Silva, 1988, p. 106).

Neste cenário, a EA torna-se uma possibilidade para manter a identidade da comunidade pantaneira, possibilitando que mulheres, homens e crianças continuem a envolver-se com a sabedoria do manejo das espécies debaixo de um conteúdo de significados simbólicos, que garante a reprodução e conservação, pelo manejo artesanal das espécies que lhes garantem a sobrevivência. Mais do que isso: representa uma esperança para que as políticas públicas possam ser construída com a consideração de que a natureza e a cultura são fatores dinâmicos intrinsecamente relacionados, e conta



com os ritmos naturais próprios, além das especificidades de cada localidade a ser inferida ou visitada. É também uma esperança à conservação da natureza, nos seus belos representantes que conferem uma paisagem ímpar do pantanal (cf. Sato et al, 2002, p. 170).

A outra imagem (19<sup>a</sup>) menos preferida pelo GPEA é da a **hidrovia Paraguai-Paraná (17,13)**. Essa imagem busca enfatizar a discussão política de consolidação de hidrovia que liga a cidade de Cáceres, em Mato Grosso (região produtora de soja), a Buenos Aires. São 3.440 quilômetros de extensão. Para o dito “setor produtivo” essa hidrovia tem um grande potencial de desenvolvimento, principalmente para o escoamento das safras de grãos. Com o processo de globalização da economia e a livre concorrência, o preço do serviço se tornou fundamental, e com isto surgiu à necessidade de reduzir custos de transporte de grãos para integrar o Brasil no mercado internacional. A hidrovia estende-se desde a cidade uruguaia de Nueva Palmira até Cáceres, situada em Mato Grosso.

Segundo a administração da Hidrovia do Paraguai (AHIPAR), o Tratado da Bacia do Prata, firmado em Brasília, em 23 de abril de 1969 por chanceleres dos cinco países da Bacia do Prata (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai), constitui o marco fundamental da implantação da hidrovia Paraguai-Paraná, em setembro de 1989.

A parte brasileira da hidrovia, ou seja, o trecho do rio Paraguai compreendido entre Cáceres e a confluência do rio Apa, no Mato Grosso do Sul, com o rio Paraguai, numa extensão de 1.278 km, tem o melhoramento das suas condições de navegação, a sua manutenção ou mesmo implantação, enfim, todas as ações que se referem à infraestrutura da via navegável, como encargos da AHIPAR, órgão da sociedade de economia mista federal vinculada ao Ministério dos Transportes, Companhia Docas do Estado de São Paulo ([Codesp](#)).

Segundo a Codesp, a navegação na hidrovia Paraguai-Paraná é dividida em duas classes: uma no trecho compreendido entre a cidade sul-mato-grossense de Corumbá e a mato-grossense de Cáceres, numa extensão de 672 km, onde a embarcação típica é um comboio de empurra (quatro chatas e um empurrador) de 108 metros de comprimento, 24 metros de largura (boca) e 1,2 metros de calado máximo em períodos de águas

mínimas; e outro, a jusante de Corumbá, numa extensão de 2.770 km, cuja embarcação típica é um comboio de empurra (dezesseis chatas e um empurrador) com 280 metros de comprimento, 48 metros de largura (boca) e 3 metros de calado em águas mínimas.

A instituição comenta ainda que quando se projeta uma hidrovia deve se pensar nas condições de navegação, se possível o ano inteiro, independentemente de ser época de águas ou de seca. Um projeto de engenharia de uma hidrovia é o traçado de uma faixa imaginária sobre a superfície do rio, na qual a embarcação ou comboio possa navegar sem obstáculos de largura ou profundidade. Ela comenta ainda que no Brasil são 8.500 km de hidrovia usada em escala comercial, e que isto representa apenas 34% do potencial que o país possui. A integração da malha hidroviária é considerada de fundamental importância para o desenvolvimento da imensa extensão territorial que é o Brasil. Com seus 42 mil km de rios, dos quais 15 mil km são navegáveis, o país contaria hoje com a mais ampla malha de transporte fluvial do mundo.

Para o GPEA a imagem da **Hidrovia Paraguai-Paraná** expressa a denúncia do impacto que o empreendimento irá trazer para o pantanal. Marcando uma posição política pela radicalidade em relação ao processo de construção de hidrovia, os entrevistados do grupo declaram ser radicalmente contra. Por meio da imagem das barcaças para o transporte de grãos, hostilizam a hidrovia como algo fortemente impactante para o ecossistema pantaneiro.

Por meio da imagem da hidrovia, os entrevistados manifestaram sentimentos estéticos com forte dose de racionalidade política de reprovação: “a utilização da hidrovia como alternativa é equivocada”; “ela ameaça o bioma do pantanal”; “é o ambiente pantaneiro sendo agredido pela máquina”; “a imagem denuncia o impacto no pantanal”. Segundo Galinkin (2006, p. [www.riosvivos.org.br](http://www.riosvivos.org.br)), uma hidrovia industrial geralmente propõe-se a estabelecer um processo de transporte de mercadorias que atenda a um alto volume de cargas e independa de características geomorfológicas e sazonais dos rios a serem utilizados como via de escoamento. Para isso, ele diz, os leitos dos rios sofrem intervenções a fim de adequá-los às características dos comboios necessários para dar escala econômica ao transporte pretendido. Além disso, instalações portuárias, estradas de rodagem e ferroviárias são essenciais para permitir o fluxo de transporte no volume e velocidade necessária à escala adotada.

“Tanto a navegação natural quanto as hidrovias (nesse texto, as referências a hidrovias significam hidrovias industriais) provocam impactos, seja na instalação de portos, seja na operação dos comboios. E por essa razão, qualquer intento de ampliar a capacidade de transporte de uma via fluvial natural deve ser objeto de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) independentemente de haver ou não intervenções no leito do rio. Os impactos acontecem, alguns deles visíveis a olho nu”.

(Op. cit.)

Além dos impactos ambientais, os entrevistados também explicam que outro grande motivo de reprovação da imagem é em virtude de que *transporte por hidrovia é para utilização dos interesses do capital para destruição dos rios do pantanal e tira o espaço dos pescadores que dependem dos frutos do rio*. Desta forma os entrevistados expressam o sentimento político que o simples passar de um comboio com milhares de toneladas de soja, com os cascos de suas chatas (embarcação de estrutura resistente, com proa e popa iguais, fundo chato e pequeno calado, em geral sem propulsão própria, para transporte de carga pesada) a menos de meio metro acima do fundo do rio, provoca alterações nas várias camadas de água, levanta sólidos anteriormente depositados no leito do rio que alteram os níveis de turbidez da água e, conseqüentemente, modificam a penetração da luz solar.

Se por um lado os pesquisadores do GPEA se manifestam contra a hidrovia, por outro, principalmente os sojicultores, argumentam que com o crescimento da produção agrícola e o alto custo do transporte sobre o preço final do produto tornou-se necessário se pensar em alternativas de transporte por meio de hidrovia. Segundo a AHIPAR, o transporte por meio de hidrovias tem um custo médio em torno de 62% mais baixo, tornando os produtos mais competitivos para exportação. Três países sozinhos são responsáveis pela colheita mundial: Estados Unidos, Brasil e China Popular. Lembrando que o Brasil é o segundo maior exportador de soja do mundo, sendo que 67% da sua produção são escoados por rodovia, 28% por ferrovia e apenas 5% por hidrovia. Isso faz com que o custo do transporte de grãos seja um dos mais elevados do mundo. Os Estados Unidos escoam 67% de sua produção usando a hidrovia, 23% a ferrovia e apenas 16% a rodovia.

Dentro deste cenário capitalista, o maior objetivo da hidrovia Paraguai-Paraná é ligar o porto de Cáceres, em Mato Grosso, ao porto de Nueva Palmira, no Uruguai, integrando todos os países do Mercosul (incluindo a Bolívia). Todavia, essa ligação está parcialmente inviabilizada para embarcações de médio e grande porte, principalmente no trecho Cáceres-Corumbá, pois as condições de navegação não são adequadas. Mesmo assim, com o aumento na década de 90 da produção de soja na região Centro-Oeste, a hidrovia Paraguai-Paraná é defendida pelos capitalistas como a opção mais barata de transporte na região.

Esta celeuma do desenvolvimento econômico por meio da construção da hidrovia a qualquer custo resultou numa briga com os ambientalistas que são receosos quanto ao impacto que esse tráfego de embarcações pode trazer de prejudicial aos ecossistemas pantaneiros. Como um grupo de cientistas preocupados com o pantanal, o GPEA alega que os estudos têm que ser bem feitos para não quebrar este sistema delicado.

Segundo Neto e Sales (2002, p. 439), o rio Paraguai, em função de sua ligação com o mar através do rio Paraná e o estuário do Prata, e das características de sua topografia suave, vem sendo navegado praticamente desde o início da colonização espanhola, originando o aparecimento de várias cidades ao longo de seu curso: a capital paraguaia Assunción, e mais Porto Murtinho, Cáceres e Corumbá, no Brasil; mais abaixo, já com o nome de rio Paraná, as cidades que lhe devem o seu aparecimento são Rosário, Santa Fé e Paraná, na Argentina.

“As características peculiares da Bacia do Rio Paraguai, incluídas as dificuldades de construção de estradas e ferrovia na área do pantanal, faz do rio a opção natural de transporte da economia regional. O curso principal, bem como vários afluentes, serve também para o deslocamento das populações assentadas na bacia”.

(Op. cit., p. 440)

Apesar das peculiaridades da bacia, das quais o pantanal se coloca como maior importância, a polêmica sobre influência das obras no ecossistema pantaneiro se arrasta por alguns anos, provocada por embargos judiciais do movimento ambientalista. A

grande dificuldade, no entanto, consiste na obtenção, através de estudo confiável de valores realistas de modificações nos atuais limites do leito móvel do curso d'água, provocando eventuais modificações no ecossistema pantaneiro.

No olhar ecológico do GPEA, para a consolidação de sociedade sustentável é preciso compreender a construção da hidrovia Paraguai-Paraná pela via do ecologismo e não pela via meramente ambientalista. Para o grupo, a semântica do vocábulo “ambientalista” é significativamente mais neutra em termos ideológicos e políticos e não corresponde à identidade da ecologia política assumida pelo grupo. Como eles se identificam sobremaneira com o movimento ecológico, declaram que a neutralidade não constitui uma das principais características que definem o modelo de racionalização ecológica defendida.

Neste sentido, Caride e Meira (2006, p. 74) afirmam que, longe de sua assimilação conceitual, o ambientalismo advoga por uma aproximação administrativa e aos problemas ambientais, convencidos de que podem ser resolvidos sem mudanças fundamentais nos valores de modelos de produção e consumo, enquanto o ecologismo mantém que uma existência sustentável e satisfatória pressupõe transformações radicais na relação com o mundo natural e na forma de vida social e política.

“Nesta perspectiva, o ambientalismo não é uma alternativa global, pois ‘só’ se preocupa em racionalizar e melhorar as ações do homem sobre a natureza para beneficiar a sua conservação ou para regenerar. Dentro do ambientalismo podemos incluir opções do discurso social como protecionismo ou conservadorismo, enquanto debaixo da denominação do ecologismo cabem opções como eco-socialismo, a e ecologia política ou a ecologia popular”.

(Op. cit., p. 75)

Com a alma ecológica aguçada diante dos ataques dos projetos desenvolvimentistas sobre o pantanal, o GPEA rejeita a lógica perversa de um sistema de produção sustentado na injustiça ambiental, que caracteriza sobremaneira o modelo de desenvolvimento sustentável dominante no Brasil. Para o grupo, a EA é uma alternativa capaz de refletir sobre os graves problemas ecológicos na perspectiva do

tratado de educação ambiental (1992, p. 15) que reconhece a educação como um direito de todos, pois ainda somos todos aprendizes.

“A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilham este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos”.

(Op. cit., p. 15)

Nas trilhas da consciência ética em relação aos impactos ambientais que poderá causar a hidrovia Paraguai-Paraná, Ab’Saber (1994, p. 27) contribui com esta reflexão quando afirma que “a ciência básica é ética por princípio, enquanto as aplicações práticas das ciências podem envolver tal gama de distorções e subjetividades que chegam a engendrar situações anômalas, antiéticas e até criminosas”. Para ele, prever impactos, nessa ordem de idéias, significa aplicar uma vacina contra as resultantes do uso incorreto de tecnologia ou de falsas argumentações.

“Trata-se de uma espécie de antídoto para os devaneios do capitalismo selvagem, por meio do qual se evita radicalismo, ao mesmo tempo em que se exigem correções e inteligência na construção do futuro”.

(Op. cit., p. 28)

Ab’Saber (1994, p. 27) acredita que prever impactos em relação a um projeto de qualquer tipo, destinado a uma determinada região e a um sítio ou gleba em particular, é uma operação técnico-científica essencialmente multidisciplinar, de grande importância para os países do terceiro mundo. Primeiro, porque revela o nível de esclarecimento atingido pela sociedade do país em relação à capacidade de antever quadros futuros da organização espacial de seu território. Num segundo nível, porque é também um bom indicador da força de pressão social dos grupos esclarecidos (ambientalismo e ecologismo) em relação ao bom uso dos instrumentos legais para garantir previamente um razoável quadro de qualidade ambiental e ordenamento territorial. Por último, porque é um excelente teste para avaliar a potencialidade da legislação disponível, assim como a sua aplicabilidade a casos concretos.

De qualquer forma, não se pode esquecer que os defensores da hidrovía buscam sustentar a qualquer preço os seus argumentos ideológicos nos fundamentos do desenvolvimento sustentável, que traz em sua essência a idéia dominante de desenvolvimento ligada ao grande paradigma ocidental do progresso. E esse paradigma tem construído o mito do desenvolvimento determinando a crença de que é preciso sacrificar tudo por ele. Com essa concepção carregada da miopia macroeconômica, ignoram-se os problemas humanos da identidade, da comunidade, da solidariedade, da cultura. Desse modo, acabam fomentando uma fé cega no irresistível avanço do progresso que oculta as barbáries praticadas no desenvolvimento do desenvolvimento (cf. Morin, 1995, p. 83).

Por fim, a imagem menos preferida pelo GPEA é a do **Memorial Rondon (17,80)**. Feito em forma de oca indígena, sobre a Baía de Chacororé, é o ponto alto do Plano Diretor de Mimoso – orçado em R\$ 10 milhões – lançados pelo governador Blairo Maggi para ser executado até o final de 2006, mas que não foi consolidado no tempo estabelecido. Continua sendo um sonho acalentado pela população regional. Com uma estrutura de aço e concreto, a obra teve início em 2002 com recursos do governo federal.

Do Plano Diretor consta: a) pavimentação de 5 km das vias urbanas – consolidado; b) restauração de 208 residências do casario de Mimoso para devolver a arquitetura à condição original que se encontra seriamente comprometida, mas que até o fechamento desta tese ainda não tinha sido realizado; c) construção de aeródromo Santos Dumont, uma casa de festa para abrigar as manifestações folclóricas e um centro de treinamento de mão-de-obra artesanal, de uma praça de alimentação e de estacionamento para o Memorial; d) reforma da Escola Santa Claudina, construída em 1948 com recursos do Marechal Rondon.

Para o GPEA, os principais motivos estéticos que deram à imagem o peso da menos preferida foram: “não tem nada a ver com o pantanal”; “não representa o pantanal”; “estranho num ambiente natural”; “não chama a atenção”; “uma estrutura metálica sem significado para a paisagem do pantanal”. Para outros, os principais motivos encontram-se no prisma da justiça ambiental: “desafinação, prepotência,

artificialidade, perversidade política com o pantanal”; “falta de sensibilidade dos gestores públicos com uma área de preservação permanente”.

Com a idéia de ser uma alternativa ao turismo, divulga-se o Memorial Rondon como o maior aporte da região. Sua construção representa a concretização de uma aspiração dos moradores de Mimoso, conforme dizem de uma descrição feita pelo próprio Marechal Rondon. A idéia do Memorial é de que este funcione como catalisador, programando-se exposições e mostras em diversas locais, e, ao mesmo tempo, que possa servir como um laboratório de estudos do pantanal. Assim, seja no âmbito da rotina das mimoseanas e mimoseanos, seja no cenário programado do Memorial, as reflexões e as práticas educativas deverão continuar promovendo as trocas de informações e a contínua renovação dos saberes da realidade contingente. Bem planejado, o turismo pode aparecer como uma possível alternativa de fonte de renda para a população regional de Mimoso, que desperta na natureza privilegiada ao encontro da cultura que emana de sua gente (cf. Sato, Bordest & Melo, 2002, p. 168).

Todavia, o que é motivo de indignação para o GPEA no mosaico da paisagem pantaneira, para o mimoseano é símbolo da esperança, da retenção para a geração de emprego e renda na comunidade. Entre as lendas, símbolos, expressão e linguagem do pantanal, há sempre uma relação da cultura com a natureza. Ou seja, o Marechal Cândido Rondon é parte da identidade da alma do lugar. Assim, o que fica assegurado é que os ancestrais dos mimoseanos são figuras que contribuem para a identidade da comunidade e que se projetam na perspectiva futura. E a territorialidade de Mimoso é legitimadora de múltiplas identidades étnicas, que mesmo na diversidade mantêm a unidade.

Por outro lado, os mimoseanos vivem a esperança de que a instalação do Memorial Rondon na comunidade regional é a oportunidade de receber os restos mortais do ilustre filho que proporcionou o nome ao distrito como “Terra de Rondon”, transformando tudo isto na possibilidade de virar lugar turístico. Considerando-se que o lugar turístico refere-se tanto a lugares que já foram apropriados pela prática social do turismo como também a lugares considerados potencialmente turísticos, apesar da riqueza cultural e paisagística de Mimoso, fica evidenciado que a maioria das pessoas que passam por Mimoso segue a outros lugares, principalmente para as pousadas, rios e



baías de Barão de Melgaço. Isso indica que Mimoso ainda não se caracteriza como lugar já apropriado pela prática social do turismo, embora possa ser considerado potencialmente turístico e com forte tendência para o turismo cultural. (Op. Cit, p. 166)

Nas trilhas das reflexões de Mimoso e seu Memorial Rondon como um “possível” ponto turístico, os autores (op., cit., p. 167) argumentam que “um símbolo turístico é mais do que um sinal, uma vez que transcende o significado e depende da interpretação”. Assim, sustentam que o caráter simbólico existente na cultura e na natureza de Mimoso está carregado de afetividade e de dinamismo, demonstrando que as possibilidades de roteiro de livre-arbítrio são infinitas. E deixam explícito: “não existe, em Mimoso, uma vida social divorciada da natureza”. E a EA o que pode contribuir com esta diversidade antológica de olhares entre natureza e cultura no marco do GPEA? Os próprios autores supracitados que fazem parte do GPEA afirmam:

“Neste itinerário semiológico, buscamos a EA como estratégia primeira para que as manifestações não se percam, e que a comunidade sobreviva ao perverso movimento globalizador, mantendo sua regionalidade e beleza particular”.

(Op. cit., p. 167)

#### **6.4.0-A preferência de paisagem de Mimoso**

Distrito do município de Santo Antônio de Leverger, Mimoso encontra-se localizado cerca de 30 km da sede do município, a 100 km do município de Barão de Melgaço e a 220 km da capital de Mato Grosso, Cuiabá. Uma viagem da capital até lá pode durar até cinco horas no pico das cheias, entre dezembro e janeiro, mas às vezes chegar é impossível, porque as estradas ficam completamente alagadas. Em épocas das cheias é comum encontrar pescadores andando de canoa no leito das estradas da região.

Resgatamos as conversas, histórias da localidade e, através de seus mitos e lendas, buscamos conhecer a população através da interação simbólica que então se estabelece. O conhecimento científico dos símbolos, se realmente existe, dependerá da articulação de todas as demais ciências. O estudo desses símbolos pode significar a abertura de uma brecha na teoria do caos ou na desordem estabelecida. De fato, queremos desafiar o pensamento científico, rejeitando a redução do múltiplo ao uno pela desintegração do uno ao múltiplo (cf. Chevalier & Gheerbrant, 1995, apud Sato & Passos, 2002, p. 12).

Dentro de tal perspectiva, este estudo tenta criar um inventário dos recursos das comunidades pantaneiras aprendendo com a população biorregional sobre os sentimentos com relação ao ser humano, à sociedade e à natureza, isto sem contar que ainda podemos conhecer e inventar novos caminhos educativos que nos levem à interpretação ambiental do bioma pantaneiro, com sua diversidade cultural e natural de manejo das áreas úmidas. Como diz Grün (2002, p. 91-99) “cada lugar tem uma história de como as possibilidades humanas e naturais da região foram exploradas”.

Apresentamos agora as preferências das imagens das paisagens pantaneira no sentimento da comunidade de Mimoso. Para isto, ouviu-se na comunidade a população local, dando-se preferência aos alunos e professores da Escola Santa Claudina e à comunidade em geral. Foram entrevistadas 34 pessoas. Sob o olhar da comunidade de Mimoso há outra forma de perceber o ecossistema pantaneiro em relação à percepção anterior manifestada pelo GPEA. Observa-se pouca relação entre as preferências de paisagens da comunidade e os outros segmentos ouvidos. Veja na tabela abaixo o quadro das preferências mimoseanas das imagens da paisagem pantaneira.

**Tabela 15** - Médias aritméticas e “postos” das preferências da população de Mimoso

**Preferência de Paisagem / Mimoso**

Paisagem	Média	Posição
F	05.97	1
H	07.26	2
N	07.91	3
J	08.29	4
I	08.35	5
R	08.47	6
L	08.94	7
P	08.97	8
M	09.20	9
K	10.41	10
G	10.11	11
T	10.88	12
S	10.94	13
C	11.91	14
B	12.97	15
E	13.14	16
Q	13.47	17
O	13.73	18
D	14.26	19
A	15.50	20

Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

### 6.4.1-Um breve olhar sobre as três imagens mais preferidas pelo Mimoso

1° **F**  
5,97



**Fé e Ecologia**

2° **H**  
7,26



**Teia da vida**

3° **N**  
7,91



**A lida com o gado**

O milagre não é da vida ao corpo extinto,  
Ou luz ao cego, ou eloquência ao mudo...  
Nem mudar água pura em vinho tinto...  
Milagre é acreditar nisso tudo!

(Mario Quintana)

A imagem de maior preferência para a população de Mimoso é a que denominamos de **Fé e Ecologia**. Trata-se do altar da Igreja Católica de São Pedro Joselândia. Em destaque, vários santos canonizados pela Igreja que são os maiores símbolos dos pantaneiros. Com o olhar implícito de fé e ecologia, a população local busca na intercessão dos santos algumas práticas de manejo do ecossistema pantaneiro, que se pretendem refletir neste estudo, na tentativa de compreender esta relação entre fé e ecologia.

Os principais motivos apresentados pelos entrevistados como sentimento ecológico em relação à imagem de fé e ecologia dão conta que os santos “fazem parte da nossa tradição”, “é quem nos protege no pantanal”, “expressão da nossa fé e da nossa tradição religiosa”, “gosto desta expressão do símbolo da nossa tradição religiosa”.

Esses sentimentos foram manifestados por quase todos os entrevistados que optaram pela escolha da imagem.

A dimensão da fé católica na comunidade de Mimoso chega a ser tão forte que algumas pessoas até fazem o sinal-da-cruz, diante da imagem fotográfica, como manifestação da fé católica e ainda declaram também como principal motivo da escolha da mesma: “Nasci católica e os santos fazem parte da nossa tradição de fé”.

O sinal-da-cruz diante da imagem dos santos representa a formação do dogma trino da Igreja Católica compreendido como Pai, Filho e Espírito Santo. Segundo o catecismo católico, para a formulação do dogma da trindade, a Igreja teve de desenvolver uma terminologia própria recorrendo a noções de origens filosóficas: *substância, pessoa ou hipóstase, relação*, entre outros. E, ao fazer isso, não submeteu a fé a uma sabedoria humana, mas imprimiu um sentido novo, inaudito, a esse termo, significando a partir daí também algo do mistério inefável que supera infinitamente tudo o que se pode compreender dentro do limite humano (Catecismo, 1998, p. 76 – parágrafo 251).

“A Igreja utiliza o termo ‘substância’ – traduzido também por essência ou natureza – para designar o ser divino em sua unidade, o termo ‘pessoa’ ou ‘hipóstase’ para designar o Pai, o Filho e o Espírito Santo em sua distinção real entre si, o termo ‘relação’ para designar o fato de a distinção entre eles residir na referência de uns e outros”.

(Catecismo da Igreja Católica, parágrafo 252)

Assim, o dogma da fé católica afirma que as pessoas divinas são realmente distintas entre si. Deus é único, mas não é solitário. Pai, Filho e Espírito Santo não são simplesmente nomes que designam modalidades do ser divino, pois são distintos entre si: a trindade é una. Não professam a fé em três deuses, mas um só Deus em três pessoas: “a trindade consubstancial”. Ou seja, as pessoas divinas não dividem entre si a única divindade, mas cada uma delas é Deus por inteiro, isto é, um só Deus por natureza. São distintos entre si por suas relações de origem: é o Pai que gera, o Filho que é gerado, o Espírito Santo que procede. *A unidade divina é trina*. Portanto, o

catecismo assegura que cada uma das três pessoas é esta realidade, isto é, substância, a essência ou a natureza divina (cf. Catecismo – parágrafos 253 e 254).

Pereira (2003, p. 5-91) busca traçar ensaios transversais da fé como fenômeno psicológico ao afirmar que esta discussão transcende a mera reiteração de ecos e contribui efetivamente para a negociação e a partilha de significações (símbolos). Porém, como não pretendemos construir afirmações simplistas, ressaltamos que a dimensão da complexidade da fé envolve pressupostos teológicos, filosóficos e psicológicos, e a compreensão deste fenômeno, com certeza, implica uma pesquisa mais apurada.

Nietzsche (1878, p. 99), considerado do ponto de vista teológico para os católicos como um anticristão, diz que precisava do estresse e da dor para produzir. Fala que dogmas, religiões e atitudes sociais têm que ser quebrados para se descobrir a essencialidade humana. Como as inúmeras manifestações dos pantaneiros na perspectiva do sobrenatural corroboram o pensamento de Nietzsche, é possível criar um novo homem e uma nova mulher com um comportamento que seja substituído por aqueles gerados pelas superstições e a ânsia humana pelo sobrenatural.

“Não há nenhuma obrigatoriedade nem para a terra nem para céu; uma estação do ano, o levantar do sol, a chuva, tanto podem a vir como a faltar. Há uma falta absoluta de qualquer conceito de causalidade natural. Quando se rema, não é o remar que move o navio, mas remar é apenas uma cerimônia mágica, graças à qual se obriga um demônio a mover o navio. Todas as doenças, a própria morte, são resultado da influência mágica”.

(Nietzsche, op. cit., p. 99)

Assim, ele vê a crença na magia e no milagre como algo que visa impor uma lei às coisas da natureza e, em poucas palavras, o culto religioso é o resultado dessa reflexão. Assim, o sentido do culto religioso é determinar a natureza e cativá-la em proveito do homem, por conseguinte, inculcar-lhe um caráter de legalidade que ela não tem de antemão, enquanto que, na época atual, é a legalidade da natureza que se quer conhecer para se transformar com ela. Em suma, o culto religioso em Nietzsche reside na

representação das práticas de magia dos homens entre si; e o feiticeiro é mais antigo que o sacerdote.

No entanto, Laraia (2001, p. 87), numa reflexão antropológica, diz que ao invés de uma contínua magia, religião e ciência formam um sistema simultâneo e não sucessivos da história da humanidade, onde a ciência não depende da dicotomia entre os tipos de pensamento citados, mas de instrumentos de observação, como enfatiza o pensamento de Lévi-Strauss em relação ao pensamento selvagem:

“O sábio nunca dialoga com a natureza pura, senão com um determinado estado de relação entre a natureza e a cultura, definida por um período da história em que vive, a civilização que é sua e os meios materiais de que dispõe”.

(LARAIA, 2001, p. 87)

Laraia (op. cit., p. 88) conclui que sem os meios materiais homem e mulheres têm que tirar conclusões a partir de sua observação direta, valendo-se apenas dos instrumentos sensoriais de que dispõem. Com isto pode-se afirmar que cada cultura ou comunidade biorregional tem o seu modo próprio de ver e se relacionar com os sentidos culturais no que tange à aparente confusão das coisas naturais e sobrenaturais, na perspectiva mitológica herdada dos antepassados.

### 6.4.1.1-Santos e Fé: um olhar ecológico pantaneiro

Fotos: João Carlos Gomes



Capela de Santo Antônio de Mimoso (Foto 28)



Dona Nelcir na frente do Alto da Capela (Foto 29)

Para se compreender a relação existente entre os santos e a fé ecológica no ecossistema pantaneiro, é necessário conhecer um pouco da sua temporalidade. Em primeiro lugar, o tempo social, enquanto conceito é variável de acordo com quem o elabora e adquire significações diferenciadas, isto é, não universais. A maneira como se percebe a passagem do tempo é extremamente variada para os diversos povos e culturas, e mesmo em diferentes tempos. Assim, a opção deste estudo é pelo tempo dos rituais católicos dos mimosoanos que, geralmente, em combinação com o tempo de colheita e na fartura do uso e ocupação do solo, utilizam o tempo para relacionar a mística iconográfica dos santos com o tempo da natureza ecológica do pantanal e seus mitos e símbolos.

Fernandes Silva (1998, p. 186) observa que em Mimoso podem ser encontradas três maneiras de se perceber e classificar o tempo da natureza: a do ritmo dos ciclos ecológicos, inteiramente relacionados ao espaço; a que é orientada pelo calendário cristão; e a que tem referência na história e no mito. Desta forma, segundo ela, os mimosoanos percebem na natureza ecológica uma série de marcadores de tempo,



através dos quais se orientam para tomar decisões nas práticas de manejo e cultivo na ocupação e uso do solo, entre outras relações com os ambientes naturais e culturais do pantanal. Com o sentimento regado a emoções, dona Nelcir, uma das anciãs da comunidade e responsável pela Capelinha de Santo Antônio de Mimoso, fala que a presença de santos nos lares pantaneiros simboliza uma profunda relação destes como intercessores, por terem seguido fielmente, na terra, os ensinamentos de Jesus Cristo.

Segundo Dona Nelcir (foto acima), a maior devoção aos santos na comunidade é cultivada pelas mulheres que se reúnem periodicamente diante dos oratórios para clamar pela saúde física, espiritual e financeira. Ela diz que pede também pela fartura da casa a São Benedito e clama a São Bento para se livrar das pestes e ervas-daninhas da criação e do cultivo das roças de subsistência da comunidade. Por meio da intercessão de Santo Antônio de Mimoso, ela comenta que as tentações sobre as pessoas e as criações são ‘expulsas’, e caso um animal esteja perdido é só clamar ao santo que ele reaparece.

João Carlos Gomes – Foto 30 – Santo Antônio de Mimoso



Fonte: Narrativa oral de Dona Rita, uma das lideranças leigas da capela de Santo Antônio de Mimoso

Outro ponto alto da fé católica no pantanal é a contemplação na Festa de Santo Antônio de Mimoso. No calendário local é sinônimo de fartura e a comilança que expressam a hospitalidade do povo pantaneiro. A festa é o momento de as promessas

serem pagas com as rezas, e as comemorações acompanhadas de tchá-co-bolo – é assim mesmo que se pronuncia – e cururu – uma toada típica do pantanal.

Dona Tonica, guardiã da fé católica em Mimoso, também comenta que os santos são fiéis quando se pagam as promessas, que é só pedir que eles atendem. “Faz parte da nossa tradição desde o tempo dos nossos pais”, conta ela afirmando que basta ter fé no santo. Ela comenta que a família é devota do santo e nunca deixou de receber as graças solicitadas.

“Ó meu santo Antônio”.  
 Meu santo milagroso,  
 fazei que da virtude  
 vós sejais amoroso”.

(Refrão da bandeira da festa de Santo Antônio de Mimoso)

Vericourt (1995, p. 50) comenta que na perspectiva popular da religião, as imagens vivem quase sempre à margem do dogma. Assim como as relíquias que viajam de uma cidade para outra e são levadas nas procissões, as imagens dos santos serão cada vez mais manipuladas, e o dogma vai ser desviado pelas diversas práticas culturais.

Assim, as formas que os pantaneiros encontram para entrar em sintonia com os santos são as orações por meio de rezas ou ladainhas cantadas. São tantas as manifestações existentes em Mimoso que até uma específica contemplando a lua nova pedindo saúde a São Clemente, apresentada pela antropóloga Carolina Joana Fernandes da Silva (1998, p. 211), tem texto similar ao apresentado por Câmara Cascudo (1984, p. 443, *apud* Fernandes Silva, 1998, p. 198).

Em Mimoso, eles oram:

Deus te salva, lua nova  
 Deus te salva, São Clemente  
 Quanto vós vier  
 Me traga desta semente  
 Dá vista pros meus olhos

E saúde pros meus dentes.

E o texto apresentado por Câmara Cascudo:

Deus te salve, lua nova  
 Lua que Deus acrescente  
 Quando fores que vierdes  
 Trazei-me desta semente

Deus te salve, lua nova  
 Madrinha de São Vicente;  
 Quando voltardes de novo  
 Trazei-me desta semente.

Com essa oração contemplativa a São Clemente ou São Vicente, na fase da Lua Nova, acredita-se que mostrar dinheiro à lua suscita sua multiplicação e prosperidade em tudo aquilo que se for realizar. A oração ao santo em comunhão com a lua possui ainda efeitos sobre a natureza, e sua interferência no nascimento, no crescimento de plantas, na conservação das colheitas e até mesmo na sorte que se tem durante um mês de derramamento dos céus de bênção e graça recebida.

Nesta relação em torno da veneração diante das imagens dos santos, a comunidade mimoseana constrói profundas relações na temporalidade da natureza ecológica. É difícil a casa onde não há a presença de um oratório com várias imagens, ícones, entre outros tipos de manifestações simbólicas que representam os santos canonizados. Um detalhe interessante é que maioria dos santos contemplados é composta de homens. Apesar da existência do dogma mariano, a maioria dos moradores contempla santos homens.

Para os entrevistados neste estudo, os santos possuem forte relação ecológica com diversidade natural e cultural do ecossistema pantaneiro. E pelo que se apurou nesta pesquisa, há uma forte relação destes com as práticas de cultivo e manejo nas quais a veneração aos santos faz parte da temporalidade da natureza com a lida cotidiana. Veja a Tabela 16, onde os dados que este estudo apurou demonstram a relação mística da sintonia existente entre os católicos com os santos nos espaços

ecológicos do pantanal de Mimoso. É demonstração cabal de que existe santo para várias atividades ecológicas, na perspectiva natural e cultural.

**Tabela 16** – Relação dos santos com a ecologia humana

<b>São Bento</b>	Para proteger contra os bichos do chão – cobras e insetos, entre outros animais peçonhentos.
<b>Santa Bárbara</b>	Para proteger contra vendaval e tempestade – ou seja, acreditam que ajuda contra a fúria das baías de Chacororé e Siá Mariana.
<b>Santa Rita</b>	Advogada dos cristãos católicos nas chamadas causas impossíveis.
<b>Santo Expedito</b>	Para ajudar nas dificuldades financeiras.
<b>São Gonçalo</b>	Para proteger contra problemas ósseos que os pantaneiros sofrem na lida diária com os animais.
<b>São Sebastião</b>	Para pedir a cura das graves feridas causadas pela picada de insetos e outros animais.
<b>Nossa Senhora da Guia</b>	Para guiar o pantaneiro, de modo que ele não se perca pelas águas do pantanal.
<b>Nossa Senhora do Carmo</b>	Para amansar cavalo bravo.

Segundo a tradição da fé aos santos em Mimoso, quando se recebe uma graça, o devoto deve de imediato trocar o santo. Que consiste no fato de um vizinho ficar comovido com a situação que o outro está vivendo, e acaba fazendo uma promessa em favor da pessoa. Em Mimoso, o calendário é o seguinte:

**Tabela 17** - Calendário das Principais Festas de Santo no Pantanal Mato-Grossense

<b>FESTA</b>	<b>QUANDO</b>
Festa de São Sebastião	24 de junho
Festa de Santo Antônio	12 de junho
Festa de São Pedro	28 de junho
São Benedito	5 de julho

E as festas são animadas por rodas de cururu, um gênero musical comum na região e no Estado de São Paulo, que ocorre dentro do contexto religioso, sendo executada somente por homens – mulheres não participam. Todo o ritual de *apanhar o santo*: buscá-lo na capela, levantar o mastro e devolvê-lo à capela, é realizado com os tocadores de cururu cantando e tocando em roda.

**João Carlos Gomes** – Foto 31 - Roda de Cururu no Pantanal



Nesta relação mitológica de transversalidade da fé do dogma da Igreja Católica, o considerado professor da escola da fé da comunidade carismática Canção Nova, Felipe Aquino (2005, p. 120), diz que “desde o início de sua caminhada na terra, a Igreja acredita que os santos, que viveram segundo a vontade de Deus, conquistaram o céu; e que lá, agora intercedem junto a Deus pelos fiéis que os veneram. Assim, ele ressalta que isto não tem nada a ver com adoração”.

“Somente a Deus (Pai, Filho e Espírito) a Igreja presta um culto de *latría*, isto é, de adoração. Aos anjos e santos a Igreja presta um culto de veneração (*dulia*). É algo semelhante ao amor que alguém dedica ao pai já falecido, ou que o povo presta a um dos seus filhos que muito fizeram pela nação. (Op. cit., p. 120)

A pedagoga Ana Maria, que trabalha na escola de Mimoso, ex-católica convertida à igreja evangélica Internacional da Graça de Deus, conta que depois da conversão jogou fora os santos e não tem medo de ser castigada, conforme pregam os católicos. Ele comenta que tinha em casa várias santos católicos, e os abandonou, junto com a prática de acender velas: “Pra que vela, se existe a promessa da luz da vida? Crer ou não crer depende da minha fé”, comenta ela afirmando que não crê só na ciência, mas também no sobrenatural”.

Por outro lado, aquele que é considerado o último comunista convicto do pantanal, o professor Carlos Reiners, em entrevista ao autor deste estudo, conta que sua mãe era devota da Sagrada Família e ele estudou em seminário e quase foi padre: “o padre ainda não morreu dentro de mim”, disse ele salientando que quem tem de salvar o mundo somos nós: “Se a gente não conseguir penetrar na cultura do outro, não se chega a lugar nenhum”. Para ele, nas entrelinhas da cultura popular é que se descobre à presença de Deus.

João Carlos Gomes – foto 32 – Carlos Reiners



Carlos Reiners: o padre adormecido

“Esse é meu medo com os evangélicos, pois aonde eles chegam destroem as culturas populares em nome da idolatria”.

(Carlos Reiners, 2006 – depoimento oral)

Neste sentido, Véricourt (1995, p. 48) diz que o culto aos santos e as peregrinações praticadas não constituem uma síntese ou justaposição de sua herança imagética cristã. Nascidos em sua maioria no contexto colonial, eles tornaram-se uma “terceira via” cultural, proveniente de um processo complexo de sincretização. Paralelamente a isto, ela comenta que as imagens vivem também no imaginário e na tradição oral, na qual os fiéis tratam a imagem como um ser de diálogo e um intercessor.

“Cada vez mais a imagem imita a vida, chora e sangra, sofre e transpira, torna a existência do sobrenatural concreta. Ela se dota, através das crenças e cultos populares, de uma vida autônoma na qual ela se desloca, age aparece e desaparece, fala e se comunica.

(Op. cit., p.

51)

Segundo Aquino (op. cit, p. 120), para a Igreja Católica o culto aos santos é perfeitamente legítimo porque quando enaltece as suas vidas e os seus atos. Por isso, antes de tudo, a pessoa está glorificando a Deus. Em segundo lugar, ele comenta que os santos são cultuados porque são exemplos de como se deve viver o Evangelho e são os intercessores no céu diante de Deus, pelos seus méritos e preces.

Para defender a veneração católica, Aquino (op. cit., p. 121) argumenta que o Concílio de Trento (1545-1563), examinando a questão do culto aos santos, então rejeitados pelos protestantes, reafirmou na 25ª sessão:

“Os santos que reinam agora com Cristo, oram a Deus pelos homens. É bom e proveitoso invocá-los suplicantemente a recorrer às suas orações e intercessão, para que vos obtenham benefícios de Deus e por Nosso Senhor Jesus Cristo, único redentor e salvador nosso. São ímpios os que negam que se devam invocar os santos que já gozam da eterna felicidade no céu. Os que afirmam que eles não oram pelos homens, os que declaram que lhes pedir por cada um de nós em particular é idolatria, repugnam à palavra de Deus e se opõem à honra de Jesus Cristo, único mediador entre Deus e os homens”.

(I Tm., 2-5)



### 6.4.1.2-A veneração a Nossa Senhora do Pantanal

#### Consagração a Nossa Senhora do Pantanal

	<p>Nossa Senhora do Pantanal Eu vos consagro neste dia tudo que se encontra nos firmes e nos pântanos.</p> <p>Ponho em vossas mãos as pessoas, a fauna, a flora e tudo que se encontra em cima e em baixo das águas.</p> <p>Fazei que todas as criaturas que vivem no pantanal trabalhem na lida diária sem nada destruir, nem impactar.</p> <p>Mãe do Céu Morena. Formai em todos os seres vivos Um coração bondoso, Como do vosso Filho Jesus: De onde possa brotar o dom do amor.</p> <p>Guardai-me no vosso coração materno, Para que nenhum mal me aconteça, e que eu saiba como guiar nos ritmos Das águas do pantanal.</p> <p>Amém.</p>
--	--

João Carlos Gomes: foto 33 – imagem de Nossa Senhora do Pantanal



A Igreja Católica Apostólica Romana considera que a origem da devoção aos santos vem do culto a Maria, que é manifestado com vários nomes, dependendo de tradição da região. Ou seja, temos várias nossas senhoras, mas a santa é a mesma: a mãe de Jesus Cristo. No congresso mariológico realizado em Malta (1983), um grupo de teólogos anglicanos, luteranos, reformados e ortodoxos, reuniu-se com um grupo de teólogos católicos para refletir sobre a comunhão dos santos e sobre o lugar que Maria ocupa na Igreja. Veja o que diz Aquino acerca deste último item:

“No seu canto magnificat, Maria disse: todas as gerações me proclamarão bem-aventurada (Lucas, 1, 48). De fato, nestes dois mil anos de Igreja Católica jamais ela deixou de ser proclamada bem-aventurada, glorificada e amada”.

(AQUINO, 2005, p. 133)

No referido encontro, os teólogos reconhecem a existência da comunhão com os santos por meio da Maria, considerada a primeira dos discípulos de Jesus Cristo. A base bíblica da oração aos santos, pedindo sua intercessão, está em 2 Macabeus 15, 11-16, cujo trecho narra que Judas Macabeu teve uma visão na qual lhe apareciam Onias, Sumo Sacerdote, já falecido, e o profeta Jeremias, também falecido, como intercessores em prol do povo de Judá.

Dentro deste contexto, o bispo de Arquidiocese de Cuiabá, Dom Milton Santos, que tem os municípios de Santo Antônio de Leverger e Barão de Melgaço em sua diocese, consagrou o seu episcopado a Nossa Senhora do Pantanal. Ele comenta que a Virgem Maria, sob o título de Nossa Senhora da Candelária, é padroeira da cidade onde nasceu como Santa Cruz de Corumbá. Foi também declarada em setembro de 2001 como Nossa Senhora do Pantanal. Aos poucos ele vem buscando difundir a santa aos fiéis de Mato Grosso que vivem no pantanal, mas ela ainda é pouca conhecida por ali.

Véricout (1995, p. 49) diz que as imagens de culto e o imaginário religioso têm papel preponderante nos serviços de evangelização. Mas os cultos às imagens ultrapassam o quadro de representação unívoca e iconográfica, englobando em um único sistema a ordem social e a ordem cosmogônica, o mundo conceitual e o mundo sensível, as representações do espaço e a ordem ecológica.

Dom Milton Santos conta que o novo título da santa, de Nossa Senhora do Pantanal, é por causa do amor devoto que a Igreja Católica dedica há 2 mil anos por ser a mãe de Jesus de Cristo na Terra. Assim, o bispo garante que por meio da Nossa Senhora as pessoas chegam facilmente a Jesus. Ele comenta ainda que a oficialização do título deu início a um novo tempo de benzas divinas no terceiro milênio e fortalecer a auto-estima de todos que vivem no pantanal. Veja alguns títulos que recebe Maria no dogma da fé católico, conforme citado por Aquino.

“Seus títulos de glória se multiplicaram na boca e no coração de seus filhos: Virgens Poderosas, Imaculadas, Senhoras das Graças, Auxiliadora dos Cristãos, Refúgio dos Pecadores, Consoladora dos Aflitos, Rainha dos Anjos, Rainha dos Santos, Rainha dos Apóstolos... Senhora Aparecida, Senhora de Fátima, Lourdes, Guadalupe, Rosário, Perpétuo Socorro, entre outros. Seria impossível colocar aqui todos os seus títulos”.

(Ibidem, p. 134)

Segundo o bispo, a fundamentação para o título de Nossa Senhora do Pantanal ocorreu no ano de 1982, quando Gabriel Vandoni de Barros sugeriu o nome de Nossa Senhora do Pantanal a uma pequena imagem que surgiu das mãos da artesã Ida Sanches Mônaco, na casa de massa-barro em que se confeccionam peças de artesanato do pantanal em Mato Grosso do Sul, tendo a fauna e a flora pantaneiras como inspiração na mente de crianças que participam de um projeto voltado à formação de pequenos artesãos.

Para Véricourt (1995, p. 49), através da produção de imagens religiosas, uma sociedade não expressa apenas sua maneira de construir suportes rituais: ela integra nela sua relação com o real, seu espaço simbólico, seu universo conceitual. O confronto das imagens de culto católico revela antes mais nada a diferença fundamental entre a concepção cristã do sobrenatural, da transcendência de Deus, e as representações simbólicas das sociedades. Assim, a autora expressa as diversas maneiras de ser construir os rituais com as imagens:

“Na cristandade, a imagem de culto é antes de tudo definida por um dogma e por formas culturais, e expressa a estrutura do universo, independentemente

da reprodução da aparência. (...) A imagem passa a ser teologicamente consagrada enquanto um testemunho de encarnação, ou como o sinal de uma manifestação de Deus. Paralelamente a isto, vive na imaginação e na tradição oral. (...) A devoção para com as imagens não exclui o culto de uma fonte, de uma gruta ou de um rochedo”.

Na perspectiva do ícone ecológico, a imagem de Nossa Senhora do Pantanal revela os traços de Nossa Senhora Aparecida. A virgem morena está de pé, feições finas, mãos sobrepostas ao peito, toda envolta em manto bordado com folhas e flores de aguapés nas cores verde e lilás. Traz ainda sobre a cabeça uma linda coroa de flores de aguapé. Os três botões de flores que sobressaem às folhas de aguapé sobre a cabeça da santa simbolizam o íntimo relacionamento da Virgem Maria com as pessoas da Santíssima Trindade: Pai, Filho e Espírito Santo.

Leloup (2007, p. 8) diz que o olhar iconográfico precisa sair da fascinação das imagens para uma transmutação daquilo que se encontra representado. Segundo ele, é preciso olhar o semblante de uma imagem e ver o desconhecido através do conhecido. Assim, o autor diz que ao olhar para uma imagem nas perspectivas iconográficas, é preciso levar as pessoas a uma interpretação que estimulem o pensamento, em vez de pensar no lugar das pessoas, pelas pessoas. Com isto ele diz que a expressão artística desvenda o ícone e a sua capacidade de ver o visível no invisível.

Assim, na perspectiva da imagem de fé e ecologia, os fiéis garantem que, em época de cheia, se a pedirem com fé à santa para ela livrar das enchentes perigosas e dos perigos dos bichos de água e do chão, o livramento vem como dádiva. Outra dádiva que garantem vir obtendo é a chuva em época de seca: é só pedir e Nossa Senhora do Pantanal os atende. Principalmente a conhecida *chuva do caju* – que ocorre no mês de agosto, mas, às vezes, atrasa e acaba chegando no mês de setembro e que os pantaneiros afirmam que é para segurar a florada dos cajueiros e mangueiras. Acredita-se ainda que a chuva do caju seja excelente indicativo para iniciar o plantio da lavoura.

Véricourt (1995, p. 51) afirma que quando se pede aos santos que tragam chuva e boas colheitas, que façam parar ou trazer chuvas e que curem também as pessoas, a igreja, mais interessada no proveito do que no rigor da doutrina, se acomoda a essas formas de religiosidade na perspectiva do paganismo e proíbe apenas que se apresentem

às imagens oferendas e alimentos. Como o tradicional ‘cafezinho’ que os pantaneiros costumam oferecer ao São Benedito para nunca deixar faltar alimento na cozinha.

#### 6.4.1.3 - As outras imagens escolhidas pela população de Mimoso



A segunda imagem de preferência da comunidade de Mimoso é a **Teia da Vida**, que traz o despertar do encantamento da beleza cênica dos pássaros cabeças-secas numa árvore nas margens do ‘riozinho’ formando os chamados ninhais ou viveiros brancos – um dos maiores símbolos do pantanal da comunidade de São Pedro Joselândia, de onde se capturou esta imagem -. O fato de os ninhos se encontrarem às margens do rio é porque essas aves dependem ecologicamente dos ambientes aquáticos para alimentação e reprodução. A escolha desta imagem é uma demonstração cabal de que as populações biorregionais do pantanal têm um forte sentimento estético voltado à preservação e conservação do pantanal mato-grossense.

Três sentimentos estéticos relacionados à imagem **Teia da vida** foram manifestados pela população entrevistada em Mimoso. O primeiro motivo apresentado como sensação que mais chamou atenção na escolha da imagem o sentimento de “a natureza como forma de preservação ambiental, reprodução das espécies e um belo lugar de reprodução da espécie”. O segundo motivo apresentado foi à felicidade: “É bom ver a felicidade dos pássaros; dá uma sensação de alegria e prazer”. “Outros

sentimentos manifestados foram: “os ninhais são símbolos do pantanal”; e as belezas do pantanal fazem bem ao olhar”.

Conforme a observação de Oliveira (1996, p. 2), as aves aquáticas são organismos que se originaram no meio terrestre e se adaptaram à vida na água em um processo evolutivo possivelmente incompleto, no qual desenvolveram numerosas adaptações morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Dentre essas adaptações, ele cita:

- a) aquisição de uma plumagem repelente à água, promovida por um óleo produzido pelas glândulas ou pelas penas;
- b) Modificações das asas e das patas ou de ambas, o que possibilita à ave nadar na superfície e debaixo d'água;
- c) Modificações dos bicos, possibilitando que essas aves pesquem, filtrem a água;
- d) Visão apropriada para dois meios físicos e aquáticos;
- e) Capacidade de se alimentarem de diferentes organismos aquáticos, tais como algas, plâncton, moluscos, crustáceos, camarões, anfíbios, peixes, répteis e pequenos mamíferos;
- f) Realizam migrações intercontinentais;
- g) Nidificação em colônias com a construção dos ninhais ou viveiros em árvores, como os cabeças-secas, os colhereiros, as garças-brancas e os socós.

Barbieri (1998, p.18) diz que a biodiversidade é o resultado de uma longa evolução biológica que produz continuamente novas espécies. Neste planeta, seres vivos desapareceram, assim como nascerão outros animais e vegetais ainda desconhecidos pelos cientistas. Para o autor, a natureza não é estática e o planeta vive como se fosse uma metamorfose ambulante.

Uma nova espécie é fruto de inúmeras interações que se processam por etapas sucessivas e distintas. A atual biodiversidade não é estática: é a imagem do mundo em um dado momento, e sua composição muda constantemente.

No Brasil, as políticas voltadas para a conservação e preservação da biodiversidade têm sido construídas em cima da criação de parques nacionais, RPPNS e reservas ecológicas. E, geralmente, as áreas são escolhidas por causa de sua beleza cênica e importância ecológica e geográfica.

Barbieri (op. cit., p.85) comenta que no Brasil alguns parques ainda não conhecem a presença humana e funcionam dentro da lógica do mito da natureza intocada (cf. Diegues, 2002). O autor comenta que o objetivo geral dessas áreas protegidas é preservar o espaço e atributos ecológicos importantes. Algumas delas, como no caso do RPPN Sesc Pantanal, têm a sua beleza cênica transformada em instrumento do canhestro turismo ecológico tornando sua biodiversidade natural estética em espaços ambientais de visitação e contemplação da natureza.

Como forma de amenizar o perfil de “mercado ecológico dos recursos naturais” dessas áreas, elas são transformadas em centros de pesquisas científicas – deviam também ser voltadas para centros de etnoconhecimento popular –, não se permitindo a presença humana em seus territórios.

O problema maior é que as áreas destinadas à preservação no Brasil só estarão fora de perigo quando a sua gestão conseguir resolver o problema de todos aqueles que vivem e precisam destes territórios para sobreviver. Enquanto forem implantadas com a fiscalização sobre a responsabilidade exclusiva do IBAMA, ficarão muito aquém das necessidades reais do conjunto de áreas protegidas. Isto porque na maioria das vezes o órgão exerce apenas o papel de polícia, voltado para arrecadação de tributos, sem dar grande importância para educação ambiental.

Em Mato Grosso, por exemplo, onde a Operação Currupira levou muita “gente de bem” para a cadeia, a prioridade foi e contínua sendo a fiscalização como forma de produtividade da arrecadação de impostos. Quando os serviços de educação ambiental são desenvolvidos pelo órgão, em raras exceções, são tratados como mero instrumento de gestão ambiental dos graves problemas apresentados pelas demandas sociais mato-grossenses.

Com poucos funcionários destinados à educação ambiental, o órgão ainda erra nas estratégias levando os educadores a desenvolver equivocadas campanhas de intervenção pedagógica com reflexões didáticas voltadas para a conscientização das comunidades escolares, sem sensibilizar os verdadeiros predadores dos ambientes ecológicos.

Com isso, os serviços de fiscalização do IBAMA em Mato Grosso, talvez não diferentemente de outros estados, alcançam no máximo os princípios de “fiscal educado”, sem ainda se preocupar com a construção de pressupostos educativos voltados para a consolidação de um programa de educação ambiental que contribua para a instrução do fiscal educador, numa interface de parceria e cooperação das populações biorregionais.

Como costuma afirmar Michèle Sato, em suas conferências e colóquios de Educação Ambiental citando Octavio Paz: “quem já experimentou a esperança, jamais se esquece”. Neste mesmo rumo, as cartas pedagógicas de Paulo Freire (2000, p. 111-116) nos levam a refletir sobre educação e esperança no olhar da pedagogia da indignação, recolocando a educação ambiental no espaço do coloquial e afetivo. Isto leva os educadores comprometidos com os processos mudanças estruturais a reencontrarem o essencial da educação na construção de diálogos que compartilham e provocam a capacidade de se indignar com processos de justiça ambiental.

“Uma coisa é a ação educativa de um educador desesperançando e outra é a prática educativa de um educador que se funda na interdisciplinaridade. O primeiro nega a essência de sua própria prática, enquanto o segundo explicita uma certa opção metodológica e epistemológica”.

(Freire, 2000, p. 111)

Com isto pode-se dizer que a matriz da esperança é a mesma da educabilidade do ser humano, em que o inacabamento do ser se tornou consciente. E seria contraditório se, inacabado e consciente, o ser humano não se inserisse num permanente processo de esperançosa busca de diálogos possível na complexidade da educação. Assim, Freire nos diz que ainda que soframos de sérias limitações – como o poder da ideologia neoliberal com compactua com o dito governo dos trabalhadores –, talvez

tenhamos mais necessidade de lutar em busca de práticas educativas que venham a nutrir a nossa esperança.

“(...) Entre saberes vários fundamentais à prática de educadores e educadoras, não importa se progressistas ou conservadores, se salienta o seguinte: mudar é difícil mas é possível”.

(Ibidem, p. 114)

Há uma espécie de “nuvem cinzenta” definhadora da esperança envolvendo a história atual e afetando, ainda que diversamente, as diferentes gerações. É a ideologia neoliberal que mata, decreta a morte da história, o desaparecimento da utopia, o aniquilamento dos sonhos de muitos e ainda a despolitização da educação reduzindo-a a puro treinamento no uso de destrezas técnicas ou de saberes científicos. Assim, Freire (p.115) diz que educação já não é formar, é treinar. É a briga para atualização da utopia, da esperança e a briga pela recusa, que se funda na justa raiva e na ação política da negação do sonho e da esperança.

Desta forma, não podemos aceitar calados que os erros institucionais de alguns setores equivocados da educação brasileira, escolarizada ou não, sejam uma pura fatalidade dos discursos construídos pela esquerda em nome da governabilidade.

“Nenhuma realidade social, histórica ou econômica, é assim porque está escrito que assim seja”.

(Op. cit., p.117)

Neste prisma da educação, como educadores ambientais preocupados com os processos de mudanças radicais, temos de lutar ainda pelos sonhos acalentados, pela utopia, pela esperança, na perspectiva de uma pedagogia crítica, com a certeza política de que esta luta não é vã: pois não são os governos entreguistas que vão roubar os nossos sonhos. Temos a consciência freiriana de que não podemos falar de ética entre os tigres... Mas há uma certeza: *mudar é difícil, mas é possível.*





A terceira imagem na preferência dos mimoseanos foi a que representa a **lida com o gado**. Trata-se de uma imagem de pantaneiro campeando o gado no largo de Mimoso. A imagem identifica a principal atividade econômica da população regional. Essa imagem demonstra o quanto à população de Mimoso tem prazer e felicidade quando trata do tema da lida diária. Veja os principais motivos estéticos declarados pela escolha da imagem. “Fui criado com a criação de animais”; “essa imagem tem cara do nosso lugar”; “essa faz parte da nossa lida diária”; “gosto da lida com o gado”; “é a nossa tradição”; “o gado é cara do pantanal”.

Na tentativa de compreender a lógica desta última afirmativa, mergulhamos na história para entender a presença do gado no sistema produtivo da comunidade de Mimoso e no pantanal como um todo. Com isto, identificamos que o mimoseano assegura sua sobrevivência cotidiana com a roça, combinada com o uso dos quintais que complementam a renda familiar, com a produção de pequenas hortas, galinhas, e a criação de suínos. Nos quintais também há árvores frutíferas que contribuem na alimentação das famílias.

No entanto, é a criação de gado que proporciona o melhor rendimento no orçamento familiar. Há até uma lenda popular que afirma: *não criamos gado, é o gado que nos cria*. A quantidade de gado que cada família possui é difícil de ser diagnosticada. Segundo técnicos do Instituto Agropecuário de Defesa Animal do Estado

de Mato Grosso (INDEA), é possível saber com precisão o rebanho. Eles argumentam que um meio seria a vacinação contra a febre aftosa, quando cada proprietário precisa adquirir a vacina, mas apenas os pequenos produtores são atendidos pelo órgão, mesmo assim, não declaram com precisão o rebanho que possuem.

A individualização das propriedades, com a construção de cercas na área alagável, deixou esta atividade ainda mais comprometida, na medida em que muitos perderam o acesso aos pastos comunais e o rebanho ficou com espaço limitado, principalmente com a criação de novas áreas de proteção ambiental. A alternativa encontrada tem sido arrendar pastos onde há terras firmes. Gado de quem não tem recursos para arrendamento tem que procurar alimento nas margens das estradas (cf. Silva & Silva, 1995, p. 88).

Apesar de o gado ajudar a criar o pantaneiro, no entorno do Pantanal, extensas áreas de cerrado estão sendo substituídas pela monocultura da soja. De modo contrário, culturas biorregionais da região como a mandioca, associadas às pequenas propriedades, têm decaído ao longo do tempo. Os dados ilustram que as culturas biorregionais estão cedendo lugar para culturas mecanizadas como soja, algodão, milho, cana e girassol. Os recursos hídricos podem estar comprometidos pela supressão da vegetação original e pelo uso exagerado de agroquímicos. As informações obtidas junto ao IBGE, analisadas em conjunto com os dados de desmatamento, evidenciam este fato de forma muito clara nos relatórios das estimativas de perdas da área natural da Bacia do Alto Paraguai e Pantanal Brasileiro, pela Conservação Internacional no Brasil (CI 2005).

A pecuária, que continua sendo a principal atividade da região, apresentou um crescimento no país, em 2003, de 5,5% em relação ao ano anterior, sendo a região Centro-Oeste a que detém o maior rebanho bovino do país (69,9 milhões de cabeças), com um crescimento de 6,59%, acima da média nacional. Os estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso são os principais produtores, concentrando, respectivamente, 12,8% e 12,6% do rebanho brasileiro.

Nove entre os dez maiores rebanhos bovinos brasileiros estão em municípios da região Centro-Oeste. Destes, Corumbá, na planície pantaneira, e Ribas do Rio Pardo, nos planaltos da BAP, ambos no Mato Grosso do Sul, são os principais municípios

produtores. Ainda entre os dez maiores rebanhos estão os municípios de Cáceres, Camapuã e Aquidauana, todos localizados em áreas da BAP (disponível em: <http://www.ibge.gov.br>).

Apesar de apresentar pouca relevância econômica, a pecuária mimosiana é uma atividade que sempre enfrentou dificuldades, mas a carne bovina é muito apreciada e valorizada, porém menos acessível que o pescado, abundante no pantanal. Mesmo o gado é uma importante fonte de renda, uma espécie de poupança para as emergências, e representam à tradição dos primeiros moradores, bandeirantes vindos da região paulista de Bauru.

“O gado, para os mimosianos, pode ter um significado similar ao encontrado nas sociedades pastoris africanas, qual seja o de um bem relativamente fácil de gerenciar e adaptado a um meio ambiente que periodicamente é inundado e periodicamente é ressecado, onde a agricultura não tem condições de ser amplamente desenvolvida”.

(Op. cit., p. 30)

Neste rumo, a Tabela 2 demonstra que a população local de Mimoso tem o olhar voltado para as belezas naturais do pantanal e um profundo cuidado com os processos de degradação que chegam por meio dos pacotes de desenvolvimento regional implementados pelo turismo ecológico.

**Tabela 13** - Médias aritméticas do MIMOSO das preferências de paisagens

Paisagens	Médias Aritméticas
<b>Ser humano</b>	
Imagens: A, B, C, D, E, N, K	<b>86.11</b>
<b>Sociedade</b>	
Imagens: F, M, O, P, R, S, Q	<b>70.76</b>
<b>Natureza</b>	
Imagens: H, I, J, G, L, T	<b>53.85</b>

\* Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

#### 6.4.2-As imagens menos preferidas para a população de Mimoso

18 0  
13.73



**Canoa de machado**

19° C  
14.26



**Jeito pantaneiro**

20° A  
15.50



**Guarda-parque Leonardo**

O mundo, às vezes, fica tão insignificativo  
Como um filme que houvesse perdido de repente o som.

(Mario Quintana)

As imagens menos preferidas pela população de Mimoso trazem um resultado surpreendente, porque a maioria não identifica os motivos que levaram a deixar essas imagens por último. Os argumentos dos entrevistados dão conta que isto não se trata de rejeição, mas sim de elas serem menos importantes para a comunidade, ou seja, para o imaginário local.

A imagem menos preferida é a **Canoa de machado (16,85)**. Trata-se de imagem de uma legítima canoa pantaneira construída a partir de um toco de madeira de cambará em época de seca do pantanal. É lapidada com machado, uma forma rústica de o pantaneiro construir canoa para “zingar” nos ritmos da águas pantaneiras.

A segunda imagem é **Jeito pantaneiro (14,26)**. Busca resgatar o moderno e arcaico numa comunidade. Todavia, pretende chamar a atenção para o modelo de casa

ecológica que é construída pelas populações tradicionais do pantanal. A casa é toda construída utilizando-se recursos naturais existentes na localidade.

A terceira imagem é a do **Guarda-parque Leonardo (15,50)**. Trata-se de um legítimo pantaneiro na atividade de guarda-parque da RPPN Sesc Pantanal. A idéia deste estudo era coletar com os entrevistados as percepções da comunidade em relação à criação da RPPN. A rejeição, no caso, deve-se ao fato de o local e o ambiente serem desconhecidos.

### 6.5.0-A preferência de paisagem de São Pedro Joselândia

Essas são as preferências de paisagens da comunidade São Pedro Joselândia. Proporcionam um contraponto entre as duas comunidades biorregional no mesmo bioma e possuem características diferenciadas no manejo das áreas úmidas do pantanal de Mato Grosso. Na seqüência apresentamos a média e a posição das escolhas de 24 entrevistados, entre alunos, professores e a comunidade. Veja as médias e as posições das imagens.

**Tabela 10** - Médias aritméticas e “postos” das preferências da Comunidade de São Pedro Joselândia

COMUNIDADE DE SÃO PEDRO		
Paisagem	Média	Posição
F	04.37	1
N	05.79	2
H	7.29	3
C	08.75	4
L	09.29	5
M	10.12	6
G	10.16	7
S	10.37	8
I	10.62	9
J	10.66	10
T	10.79	11
K	10.94	12
D	11.95	13
O	12.00	14
R	12.37	15
B	12.62	16
P	12.83	17
E	12.66	18
A	12.87	19
Q	13.37	20

Menor média aritmética = maior preferência pelo tipo de paisagem

### 6.5.1-Um breve olhar sobre as três imagens mais preferidas de São Pedro

1° **F**  
4,37



**Fé e Ecologia**

2° **N**  
5,79



**A lida com o gado**

3° **H**  
7,29



**Teia da vida**

*“No pantanal a natureza pensa os mistérios encantatórios.  
Da estilização dos reflexos de identificáveis reproduções,  
E dele vem a qualidade civilizadora de nossa cultura:  
As maravilhas da inesperada realidade na nítida disposição  
paradisiaca. Assim, na boca do sertão, as figuras vivas das  
folhas, como espumas verdes, dentro dessa teia continental que arde, nos pede socorro...”*

*(Wladimir Dias Pino, 2003, p. 77)*

A imagem mais preferida da comunidade de São Pedro Joselândia, assim como Mimoso, é **Fé e ecologia**, que traz o altar da capela da Igreja Católica da comunidade. Por ser o altar da capela da localidade, essa foi imagem mais contemplada por todos aqueles que foram ouvidos, o que caracteriza uma aproximação entre a fé católica e os processos ecológicos.

No pantanal, a presença dos remanescentes de quilombos é explícita na formação cultural das comunidades biorregionais. Os trabalhadores que lideravam forças de trabalho nas usinas de açúcar no século passado trazem fortes traços culturais das comunidades tradicionais negras com o cultivo da fé católica.

Na metade do século passado, em um momento marcado pela descolonização da África e pelo debate sobre a identidade nacional, vários historiadores revelaram as experiências de organização quilombola na região sob nova perspectiva. Ainda hoje essas comunidades vivem no ritmo das águas, agregando valores nas estratégias de sobrevivência dos ecossistemas do planalto e da planície pantaneira.

São as populações remanescentes dos antigos quilombos e que preservam a cultura negra tradicional dentro do sagrado e profano da fé católica. São conhecidos popularmente por “pretos fugidos”, nativos africanos. Na cultura quilombola, a terra tem que ser de uso coletivo, significando identidade. Os quintais dos quilombos são grandes, os filhos vão se casando e fixando residência na área dos pais. E esses traços são marcantes no contexto da comunidade de São Pedro Joselândia.

Para eles os saberes populares são muito importantes, a memória oral é de fundamental relevância, tanto que os idosos são os representantes mais preciosos para essas comunidades. Um grande problema observado por este estudo é que eles não se reconhecem como negros e não existe área titulada de quilombo no pantanal, o que é um grande entrave e desafio para quem pretende mergulhar neste universo de fé, ecologia e tradição.

Os caboclos pantaneiros são assim: filhos de índios com mestiços ou brancos. Estão distribuídos por quase todo o pantanal, utilizam a agricultura familiar como principal meio de subsistência, além de pescar e trabalhar nas cidades. Esta mulher da imagem conta que nunca deixa a terra onde nasceu: São Pedro Joselândia.

O grande diferencial é que eles mantêm suas raízes e cultura no dia-a-dia, como as festas e danças de cururu, as comidas e bebidas, específicas em cada região do pantanal, seja no Mato Grosso ou Mato Grosso do Sul. Afinal, tudo é pantanal. Mas há profundas diferenças culturais.



As comunidades biorregionais sofrem com problemas fundiários, de educação, acesso à saúde que é muito precária, e aos poucos vão sendo expurgadas com a permanente criação das unidades que transformam o lugar onde nasceram e se criaram em áreas de preservação e conservação apenas da natureza. Outro sério problema é que a maioria se encontra em territórios isolados pelas águas do pantanal.

Diferentemente do Mimoso e São Pedro Joselândia, **a lida com o gado** possui um valor bem maior, com a presença também da mulher. Para esta comunidade a criação do gado é a principal forma de subsistência. Principalmente depois de acabarem as fazendas com a criação das unidades de conservação. A imagem despertou o sentimento de valorização do trabalho cotidiano da comunidade para garantir a sobrevivência.

Na terceira imagem, a preferência é **A teia da vida**. Trata-se um ninhal de cabeças-secas que faz parte do espaço ecológico da comunidade: o riozinho. Um pequeno berçário que ficou, segundo os pantaneiros, preso em razão da criação da unidade de conservação do Sesc Pantanal. O ninhal é uma demonstração cabal de que a população de São Pedro Joselândia possui sérias preocupações com relação aos processos de conservação do bioma pantaneiro. Veja abaixo a Tabela que registra a valoração das imagens na relação entre ser humano, sociedade e natureza.

A imagem demonstra que nem na natureza há harmonia. O que chama a atenção do pesquisador é que o riozinho cumpre com dignidade ecológica o papel de berçário para a reprodução das espécies no pantanal. São numerosas as publicações, em revistas científicas de destaque internacional, salientando a necessidade da preservação das áreas nativas cuja importância transcende a conservação da biodiversidade.

As análises indicam que podemos esperar a extinção de cerca de 18% das espécies, no cenário de mudanças médias, cerca de 24% das espécies; no de mudanças extremas, devemos esperar que cerca 35% das espécies serão levadas à extinção. Por essas razões, é importante que os pesquisadores analisem as tendências atuais e as

conseqüências prováveis dos nossos atos, enquanto houver ainda uma possibilidade de redução desses efeitos catastróficos.

**Tabela 12** - Médias aritméticas do São Pedro Joselândia das preferências de paisagens

Paisagens	Médias Aritméticas
<b>Ser humano</b>	
Imagens: A, B, C, D, E, N, K	<b>74.70</b>
<b>Sociedade</b>	
Imagens: <i>F, M, O, P, R, S, Q</i>	<b>75.45</b>
<b>Natureza</b>	
Imagens: <i>H, I, J, G, L, T</i>	<b>58.83</b>

\* Quanto menor é a média aritmética, maior é a preferência pelo tipo de paisagem.

### 6.5.2-As imagens menos preferidas pelo grupo de São Pedro Joselândia

**18 E**  
12,66



**Alegria pantaneira**

**19° A**  
12,87



**Guarda-parque Leonardo**

**20° Q**  
13,37



**Porco em Mimoso**

Que esperneante expressão de futuro

Que madura linguagem

Pois assim começa a elaboração do ser humano

(Silva Freire, 2003, p. 51)

As três imagens que ficaram como as menos preferidas para a população de São Pedro Joselândia não trazem nenhum sentimento de rejeição. Na realidade, a população identifica nelas uma relação de coisa da nossa terra. Justificando que são “todos são gente nossa”, os motivos dão conta que todas as imagens são bonitas e mas não desperta importância para nas escolhas.

**Alegria pantaneira**, como uma das menos preferidas, traz a imagem de um pantaneiro ao lado do altar da própria casa cheia de santos da Igreja Católica. A imagem busca registrar que mesmo com tanta dificuldade e o isolamento do local em que vive a população demonstra uma relação de felicidade e alegria com o seu ambiente.

A imagem do **Guarda-parque Leonardo**, como a penúltima na preferência de paisagem da população de São Pedro Joselândia, traz manifestações muito interessantes. Leonardo se caracteriza como uma pessoa companheira e amiga da população regional. Em outras palavras, a população local acaba identificando-o como “gente nossa”.

Uma das comunidades biorregionais de maior número no pantanal é a dos pescadores, podendo ser artesanais e profissionais, porém o destacado nesse trabalho é o pescador artesanal. Pescadores é maioria, pois há vários rios, baías e corixos na região, e, na época da cheia, formam-se lagoas que os levam a buscar meios de subsistência.

Os pescadores identificam cardumes e seus deslocamentos observando a superfície das águas; conhece o habitat, horário ideal, época do ano, método e isca específicos para capturar as diferentes espécies de peixes; fabricam os próprios instrumentos de pesca, tais como canoas, tarrafas e anzóis; levantam acampamentos aproveitando os recursos locais; utilizam várias plantas nativas para remédios e aproveitam suas fibras. E é por isso que são classificados como biorregionais.

Existe uma fonte complementar de conhecimentos sobre os ecossistemas, mantida pelas populações humanas, cujas vidas encontram-se entrelaçadas de maneira complexa em algumas regiões particulares como Mimoso e São Pedro Joselândia. Esse é um conhecimento muito rico, acumulado ao longo de muitas gerações, através da observação e das adaptações culturais dessas populações, num contexto de modificações ecológicas de longa duração.

Com o parcelamento das antigas sesmarias, em virtude das partilhas hereditárias e com a incorporação da região aos grandes projetos de desenvolvimento, a propriedade rural foi valorizada. O resultado foi o aumento dos conflitos fundiários, com a expulsão das comunidades humanas biorregionais para as áreas ribeirinhas. Isso reduziu as alternativas de subsistência dessa população, trazendo o empobrecimento e a dependência da pesca para a sobrevivência.

Esses pescadores vendem seus peixes, na maioria, para atravessadores, o que não é um bom negócio para eles. Alguns grupos vendem diretamente no mercado local, nas feiras, restaurantes e para os turistas. Há um vínculo muito forte com o território, existem pontos na região específicos pela tradição, mas acontece também o deslocamento de lugares, pesca em outros rios mediante autorização e outras áreas para o uso comum desses pescadores. A maioria dos pescadores trabalha em família, o que é a relação de organização entre eles.

Um dos problemas destacados por eles é a legislação ambiental referente à pesca, além de estar havendo poluição terrível nos rios, falta a fiscalização do Ibama, a presença do atravessador também é um grande problema, eles precisam de capacitação que os instrua a comercializarem seus pescados. Em Barão de Melgaço, que é um município de pescadores, há um grande problema de infra-estrutura: os peixes estão acabando e os pescadores não têm alternativas de trabalho.

A última imagem na preferência da comunidade São Pedro Joselândia trata do **Porco em Mimoso**. Na comunidade, os animais não são vistos como um problema ambiental. A população regional os deixa por último na ordem de importância da imagem, mas isto não significa rejeição à criação de suínos. Para a população, o porco faz parte dos processos de criação tão bem utilizados pelos pantaneiros como alternativa econômica de sobrevivência.

#### **6.6.0-Considerações Finais**

Os resultados aqui apresentados tratam-se mais uma contribuição para a pesquisa na área da educação ambiental em um contexto biorregional bastante rico e ao mesmo tempo peculiar – o pantanal mato-grossense – onde a diversidade ecológica e sociocultural das suas comunidades atrai inúmeros questionamentos e pesquisa por parte da comunidade científica.

Com estes resultados da percepção ambiental do PROFEAP, GPEA e das comunidades de São Pedro Joselândia, com base em metodologia fundamentada na fenomenologia e na investigação imagética (fotos), a pesquisa possibilita resgatar compreender os diversos olhares e etnoconhecimento que as comunidades pantaneira apresentam em relação a paisagem pantaneira. Este traz a perspectiva de construir novos caminhos educativos para interpretar o ambiente pantaneiro com estratégias metodológicas que efetivamente viabilizem uma educação ambiental crítica e participativa.

O trabalho trata-se de grande importância para GPEA, pois se sabe que embora as pesquisas em educação ambiental busquem sair do reducionismo metodológico,

muitos ainda são refém de estratégias e propostas prontas que nem sempre condizem com a natureza e complexidade da área ou comunidade investigada.

De qualquer forma, os resultados aqui apresentados não é o fim, apenas um começo que buscou instigar novos caminhos educativos para refletir sobre a pesquisa em educação ambiental por meio da fotografia. A tentativa foi compreender a essencialidade que existe na relação entre ser humano, sociedade e natureza, por meio das percepções imagéticas reveladas com os mitos, ícones e símbolos construídos no mar de dentro dos grupos investigados. Esses foram caminhos fundamentais para contribuir com os caminhos necessários para viabilizar políticas públicas e práticas de educação ambiental que sejam efetivamente condizentes com a realidade ambiental do pantanal.

A discussão imagética revelou ser uma das formas mais férteis de pesquisa visual com análise das 20 imagens de paisagens do ambiente pantaneiro. Por meio de cada grupo investigado foi possível conhecer, como cada seguimento percebe e representa a si mesmo, através das fotografias que retratam os problemas e as belezas cênicas do pantanal.

Se em muitos casos os antropólogos e cientistas sociais utilizam o material iconográfico como simples suporte da investigação de campo, o caminho percorrido por esta pesquisa ao contrário de outros métodos que avaliam a qualidade visual de uma paisagem com base em suas características, como: composição, variedade de cores, distância focal, luminosidade, complexidade, entre outras, este método considerou o inverso: foi possível conhecer a preferência do público pela paisagem como um todo, com cada indivíduo contextualizando as imagens preferidas em testemunhos de um tempo que é preciso redescobrir.

Com este estudo foi possível descobrir ainda que “uma imagem vale mais de mil palavras”. Por que as imagens trabalhadas proporcionaram um conjunto de informações de transmissão direta, ao contrário da comunicação verbal, com uma mediação a ser decodificada. As leituras das imagens por cada grupo revelaram ainda possibilidade de conhecer os símbolos e mitos adormecidos.

Com essas imagens foi possível conhecer o valor e o peso que tem cada problemática ambiental no contexto epistemológico das relações sociais entre o ser humano, a sociedade e a natureza. Os resultados possibilitaram ampliar o olhar do pesquisador, com o estudo de significados e conteúdos culturais das imagens que revelaram comportamentos e crenças das ciências humanas.

Nesta perspectiva da fenomenologia imaginária, os estudos do etnoconhecimento pantaneiro representaram uma opção científica que determinou um método que considerou a imaginação na ciência, na poética, na sociologia e na antropologia, que pressupõe equilíbrio, estabilidade e funcionalidade na sensibilização das comunidades biorregionais do entorno dos ecossistemas pantaneiros.

Com isto, acredita-se que as populações biorregionais no pantanal, caso venham a ter as informações necessárias e a posição de parceiros com direitos iguais, serão capazes de construir seu próprio futuro. É nessa esperança que este estudo imagético como novos caminhos educativos para interpretar o ambiente pantaneiro pretendem alertar que novos olhares foram construídos para o manejo das áreas protegidas no Pantanal, onde o mito da natureza intocável prevalece em detrimento das comunidades nativas que há séculos vivem naquele bioma e hoje se sentem discriminadas.

Por fim, as comunidades de Mimoso e São Pedro Joselândia possuem uma rica biodiversidade ecológica que deve ser preservada através de uma política de sociedade sustentável, que pense e se preocupe com a presença humana neste importante bioma brasileiro, como resultado do conjunto vivo e dinâmico. Os grandes inimigos dessa biodiversidade pantaneira são, com certeza, a violência da expulsão permanente de homens e mulheres do local pelo modelo ideológico de legislação importada, que visa à consolidação do mito da natureza intocável. Esse modelo concentrado que cada vez mais é usado pelas empresas, fazendeiros, pecuaristas e proprietários de chácaras, que visam transformar o Pantanal em paraíso ecológico de contemplação pelos pacotes turísticos do chamado ecoturismo, valorizando o mercado em detrimento da presença humana.

## 7.0-BIBLIOGRAFIA



João Carlos Gomes – Foto 33 – Sutilezas Pantaneira

“A integração das Linguagens visual

Pode favorecer

O melhor entendimento

Dos Significados culturais,

Tornando as investigações”

E as pesquisas mais completas.

Andrade (2000, p. 73)



- ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- AB'SÁBER, Aziz. Os domínios de Natureza no Brasil: potencialidades e paisagísticas. Ateliê Editora – São Paulo, 2003.
- ACSERALD, Henri. “Justiça ambiental - ação coletiva e estratégias argumentativas”. In: ACSERALD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J.A. (Orgs.) *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, pp. 23-40.
- ANDRADE, Rosane de. *Fotografia e Antropologia: olhares fora-dentro*. Estação da Liberdade, FAPESP - Editora EDUC, São Paulo, 2002, p.131.
- AQUINO, Prof. Felipe. *Por Que sou Católico*. 9ª edição – Editora Cléofas. São Paulo, Lorena, março de 2002.
- AUSTIN, John. *Sentido e percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- ARRUDA, Benedita Maria de. Percepção Ambiental Uso e Manejo dos Cambarazais – Pantanal de Barão de Melgaço-MT – Monografia Final do Curso de Biologia – Faculdade de Ciências Biológicas – Universidade de Cuiabá (UNIC) – Cuiabá, 2006, p. 29.
- BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço*. São Paulo: Abril Cultural, 1988, pp.93-266 [Os Pensadores].
- BACHELARD, Gaston. *O ar e os sonhos: ensaio sobre a imaginação do movimento*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- BARROS, Manoel. *Concerto a Céu Aberto para Solo de Ave* – 2ª edição – Civilização Brasileira – Rio de Janeiro, 1998.
- BARROS, Manoel. *Guardador de águas* – 4ª edição – Editora Record – São Paulo, 2004.
- BARRETO, Ana Cristina N. BARRETO, Joselina M. A fotografia e o realismo. Salvador: UFBA, 2002 – [capturado] <http://www.facom.ufba.br/labfoto>, em 04/11/02.
- BAUER, Martin W & GASKELL, *Pesquisa Qualitativa Com Texto, Imagem e Som – Manual Prático* – Tradução de Pedrinho A. Guareschi - 2º edição – Editora Vozes – Petrópolis – Rio de Janeiro, 2002, p. 491.
- BERTRAND, Jean-Pierre *et all*. *O Mundo da Soja*. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. HUCITEC, São Paulo, 1987.
- BELLO, Angela Ales. *Cultura e Religiões – Uma Leitura Fenomenológica* – Tradução de Antônio Angonese – EDUSC, Bauru - São Paulo, 1998, p. 199.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. *Fenomenologia: confrontos e avanços*. Editora Cortez – São Paulo, 2000.

BOFF, Leonardo. *Ecologia, Grito da Terra, Grito dos Pobres*. Ática: São Paulo, 1996.

BOUGNOUX, Daniel. Aquém do Corte Semiótico. In: Revista Imagens – Uma publicação da editora Unicamp - N° 07 – Maio / agosto – São Paulo – 1996

BOGDAN, Robert C & BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Coleção Ciências da educação – Porto editora – Portugal, 1994.

BOSI, Alfredo. Fenomenologia do olhar – IN: *O Olhar*. – Aduauto Novaes *Et all* - Editora Companhia das Letras - São Paulo: 1988, p. 65-88.

BORGES, Paulo Humberto Porto. *Aprendizes da Fotografia*. Capturado em [www.djweb.br/historia/fotograf/aprendizes.html](http://www.djweb.br/historia/fotograf/aprendizes.html) em 30/04/2002.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC) Parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Bases, princípios e diretrizes: Diretoria de Unidade de Conservação e vida silvestre. Brasília: IBAMA [capturado] [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br), em 06/11/02.

BRIGHETTI, Giorgio & SANTOS, Sérgio Rocha. Navegação. In: *Águas Doces no Brasil: capital Ecológico, uso e Conservação*. Alda da C.ebouças, Benedito Braga, José Galizia Tundisi (org.) 2º edição revisada e ampliada. Escrituras Editora, São Paulo 2002, p. 119-151.

CAMPOS FILHOS, Luis Vicente. *Tradição e Ruptura – Cultura e Ambiente Pantaneiros*. Entrelinhas, Cuiabá, 2002, p. 169.

CAMPBELL, Joseph. *Isto és Tu: redimensionando a metáfora Religiosa*. Tradução Edson Bini – Editora Landy, 2002, p. 229.

CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida? Uma nova compreensão Científica dos Sistemas Vivos*. Tradução: Newton Roberval Eichenberg . Editora Cultrix – São Paulo, 1996, p.256.

CAPRA, Fritjof. *As Conexões Ocultas: ciência para uma vida sustentável*. Tradução: Marcelo Brandão Cipolla. Editora Cultrix – São Paulo, 2002, p.296.

CAMPOS, Cristina. *Pantanal mato-grossense: o semantismo das águas profundas*. Entrelinhas, Cuiabá, 2004, p. 240.

CAVALCANTI, Clóvis. *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*. Fundação Joaquim Nabuco - Editora Cortez – 1995.

CARVALHO, Isabel. A invenção do Sujeito Ecológico? Identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In *Educação Ambiental – Pesquisa e Desafios*. Michele Sato e Isabel Carvalho (org.) – Artmed – Porto alegre, 2005.

CARIDE, José Antonio & MEIRA, Pablo. *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Instituto Piaget – Horizontes Pedagógicos – Lisboa, 2002.

CHAUI, Marilena. *Convinte à Filosofia*. Editora Ática: São Paulo: 2000, p. 440.  
CHARLOT, Bernard & ANAHI DA SILVA, Veleida. *Relação Com a Natureza e Educação Ambiental*. In *Educação Ambiental – Pesquisa e Desafios – Artmed – Porto Alegre*, 2005.

CHAUI, Marilena. *Janela da Alma, espelho do mundo* – IN: *O olhar – Aauto Novaes Et all* - Editora Companhia das Letras - São Paulo: 1988. p 31-64.

COLI, Jorge. *Manet: o enigma do olhar*. In *O olhar* - IN: *O olhar – Aauto Novaes Et all* - Editora Companhia das Letras - São Paulo: 1988. p. 225- 246.

COLI, Jorge. *O invisível das imagens*. IN: *Muito Além do espetáculo*. Aauto Novaes (org.). Editora Senac: São Paulo, 2005.

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL -Programa do Brasil - *Estimativas de Perda da área Natural da Bacia do Alto Paraguai e Pantanal Brasileiro*. Relatório técnico não publicado Harris, M.B.; Arcangelo, C.; Pinto, E.C.T.; Camargo, G.; Ramos Neto, M.B.; Silva, S. M. Campo Grande, MS, 2005.

COUSIN, Claudia da Silva. *Trilhas e Itinerários da Educação Ambiental nos Trabalhos de Campo de uma Comunidade de Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEA/MEA) da Fundação Universidade Federal do Rio Grande do Norte (FURG). Rio Grande do Norte – Março de 2004.

COSTA, Maria de Fátima Gomes. *Conhecendo a história do Pantanal Mato-Grossense* – IN: *Projeto de pesquisa: viajantes do século XIX e a fundação da paisagem mato-grossense*. UFMT / Instituto de Ciências Humanas – Departamento de História, Cuiabá, 1993.

COSTA, Maria de Fátima. *A história de um país inexistente: o pantanal entre os séculos XVI e XVIII*. São Paulo: Estação Liberdade: Kosmos, 1999.

DALAVALE, L. C & ZANIN, E. M.. *Avaliação da Preferência por Paisagens Natural, Rural e Urbana.Caso de Estudo: Cidade de rechim (rs) e Etorno*. IN: *2º Simpósio de Áreas Protegidas e Conservação no Âmbito do Cone Sul*. Erechim-RS: 2002.

DANSEREAU, Pierre. *Ecologia Humana, ética e educação: a mensagem de Pierre Danserau*. Paulo Freire Vieira e Mauricio Andrés Ribeiro (orgs.). Porto Alegre: Pallotti, Florianópolis, 1999, p.704.

DELGADO Sandra Magalhães. *O palco da imagem: o registro do teatro através da fotografia*. UFBA: Bahia.[capturado] <http://www.facom.ufba.br/labfoto - em 04/11/02>.

DIAS, Genebaldo Freire. *Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental* – co-edição Global– Gaia, São Paulo, 1994, p. 112.

DIAS, Genebaldo Freire Dias. *Educação Ambiental – Princípios e Práticas* – 5ª Edição Editora Global-Gaia, São Paulo, 1998, p. 400.

DIEGUES, Antônio Carlos. *Estratégias de Sobrevivência de Comunidades Tradicionais no Pantanal Mato-grossense: relatório preliminar* – por Carolina Joana Fernandes e Carolina Joana da Silva. Núcleo de Apoio a Pesquisa Sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas brasileira. Instituto de Biociências – UFMT, Cuiabá. 1992.

DIEGUES, Antônio Carlos. *Povos e Mares – Leitura em sócio - antropologia marítima* – Nupaub - USP, São Paulo, 1995.

DIEGUES, Antônio Carlos; NOGARA, Paulo José – *O Nosso lugar Virou Parque: estudo socioambiental do Saco de Mamanguá-Parati*- Rio Janeiro – NUPAUB/USP, São Paulo, 1994.

DIEGUES, Antônio C. *Ilhas e mares: simbolismo e imaginário*. São Paulo: Hucitec, 1998.

DIEGUES, Antônio Carlos. *O Mito da Natureza intocada*. 4ª ed. Hucitec: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre as Populações Humanas em Áreas Úmidas. São Paulo:USP, 2002.

DIEGUES, Antônio Carlos. “Etnoconservação da Natureza: Enfoques alternativos”. In: *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. Org. Antônio Carlos Diegues – 2ª edição – Editoras: Anna Blume – Hucitec e Nupaub. Universidade e São Paulo, 2002.

ECO. Humberto. *Como se faz uma tese*. Editora Perspectiva – 17ª edição. São Paulo, 1977.

FARJARDO, Elias. Multiplicar os peixes, harmonizar os homens. In *Senac e Educação Ambiental* – Ano 13 – Nº 1 – Jan-Abril, São Paulo, 2004, p. 8-11.

FAPESP – Anna Blume, São Paulo, 2003.

FERREIRA, Leila Costa; VIOLA, Eduardo (org.). *Incerteza de Sustentabilidade na Globalização*. Editora da UNICAMP - Campinas – São Paulo, 1996.

FÓRUM GLOBAL RIO 92 – TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. In: *Cadernos de Educação Ambiental – Série Documentos Planetários*, vol. 2. Itaipu Binacional, Paraná, 2006, p.39.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido* – 17ª edição – Paz e Terra Educação, Rio de Janeiro, 1987, p. 184.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática de Liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989, 150p.

- FREIRE, Paulo. *A pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1992, p. 245.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP, 2000, p. 134.
- FUNDAÇÃO JULIO CAMPOS – Municípios de Mato Grosso: Barão de Melgaço – nº 06 – Projeto Memória Viva – Mato Grosso Tem História. Várzea Grande, junho 1993.
- GADOTTI, Moacir. *A Educação Contra a Educação – Prefacia de Paulo Freire*. 5ª edição – Paz e Terra, 1992, p. 172.
- GARCIA-WATANABE, Dolores. *Educação ambiental nos gritos, ritos e mitos das águas pantaneiras*. Cuiabá: em finalização. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, UFMT. Orientadora: Michèle Sato. PELD - UFMT-CNPq.  
Palavras-chave: Educação Ambiental. Mitopoética. Água.
- GARYFORD, Chris. *Algumas Novas Direções à Educação Ambiental*. In: *A contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora*. Rima, São Carlos, 2001.
- GEERTZ, Clifford. *O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa*. Petrópolis: Vozes, 1997.
- GOMES, João Carlos.; SATO, Michèle - *Mulheres e homens: partes diversificadas da terra*. In VI Seminário Integrador: *gênero, desenvolvimento e meio ambiente*. Maceió, 2001.
- GOMES, João C.; SATO, Michèle. “Mulheres e homens: partes diversificadas da terra”. In SATO, M. (Coord.) *Sentidos pantaneiros - movimentos do projeto Mimoso*. Cuiabá, KCM, 2002, 110-127.
- GUATTARI, Félix. *As Três Ecologia* – Papyrus, 16ª Edição. São Paulo. 2005.
- GRÜN, Mauro – *Hermenêutica, Biorregionalismo e educação ambiental* – In: Sauvé, L; ORELLANA, i; SATO, M. – *Subjects Choisis em education relative à l'environment – ded une Amérique à l'outro*. Montreal ERe/UQAM, 2002, Tome I.
- KUBRUSLY, Cláudio. *O que é fotografia*. Editora Brasiliense: Coleção Primeiros Passos. São Paulo, 1983.
- KOSSOY, Boris. *Fotografia e história*. São Paulo: Ática, 1989.
- KÜERTE, Fabian & MINARI, marina de Lima. *Os Parques Nacionais e Suas Populações Tradicionais – Monte Roraima e Canaima* – Monografia apresentada a Faculdade de São Paulo, para obtenção do grau de Tecnólogo em Turismo. São Paulo, 2003, p. 112.

IBAMA. Base, Princípios e Diretrizes: Diretoria de Unidade de Conservação e Vida Silvestre. [capturado] [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)- em 06/11/02.

IBAMA-Como o IBAMA exerce Educação Ambiental – José Silva Quintas – Coordenação geral de Educação Ambiental. Edições IBAMA – Brasília 2002, p. 32.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Apresentação: (re) conhecendo a educação ambiental Brasileira. IN: Identidade da Educação Ambiental Brasileira. Diretoria de Educação Ambiental (DEA)\_ MMA. Brasília, 2004. p. 156.

LAPA/UFSCAR. Unidades de Conservação: análise de ecossistemas e monitoramento ambiental. [capturado] [www.lapa.ufscar.br](http://www.lapa.ufscar.br)- em 06/11/02.

LEONEL, Mauro. A morte Social dos Rios – Perspectiva: Instituto de Antropologia e Meio Ambiente: Fapesp, São Paulo, 1998.

LEITE, Miria Moreira. *Retratos de Família*. Texto artes. Edusp. Fapesp. São Paulo , 1989

LEITE, Mario Cezar. *Águas Encantadas de Chacororé: natureza, cultura, paisagens e mitos do Pantanal*. 1ª Edição – Cathedral Unicen Publicações – Cuiabá, 2003.

LEITE, Sandra Regina Queiroz; PASSOS, Luis Augusto – Indentidade: Teia em Movimento: a Dimensão Pedagógica da Festa de Santo Antônio de Mimoso. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2002.

LEFÈVRE, Fernando & FÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. *O Discurso do Sujeito Coletivo. Um Novo Enfoque em Pesquisa qualitativa (desdobramento)*. Edus: 2º edição - Diálogos & Diálogos – Caxias do Sul, RS, 2005.

LELOUP. Jean-Yves. O ícone – Uma Escola do Olhar. Editora Unesp. São Paulo, 2006.

LIMA, Maria José de Araújo. *Ecologia Humana – Realidade e Pesquisa*. 2ª ed. Recife: UFRPE/ IEH, 1995.

METZGER, Jean Paul. *O que é Ecologia de Paisagens?* IN: Biota Neotropica <http://www.biotaneotropica.org.br/v1n12/pt/abstract?thematic-view+BN00701122001>

MAFFESOLI, Michel. *A contemplação do mundo*. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 1995.

MAFFESOLI, Michel. *O tempo das Tribos – O Declínio do Individualismo nas Sociedades de Massa* – 3º Edição. Forense Universitária – Rio de Janeiro, 1995, p. 232.

MALDONADO, Carlos; KEIM, Ernesto; PASSOS, Luiz A.; SATO, Michèle. “Desejos ambientais: buscando a liberdade nas vicissitudes de Eros e Thanatos”. In: ROMÃO, J.; OLIVEIRA, J. (Coord.) *Questões do século XXI*. S. Paulo: Cortez, tomo II, 2003, p. 14-48 (Edição especial de Questões de Nossa Época, n.100).

MATO GROSSO. Governo de. Plano Diretor de Mimoso. Cuiabá: Entrelinhas, 2005.

MARQUES, José Geraldo W. *Pescando Pescadores: etnoecologia abrangente do baixo São Francisco*. São Paulo: Hucitec, 1995.

MAROTI, Paulo S. “Percepção e Educação Ambiental voltadas a uma Unidade Natural de Conservação (Estação Ecológica de Jataí, Luis Antônio, SP)”. São Carlos: 1997, 115f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, UFSCar.

MAROTI, Paulo S. “Educação e Interpretação ambiental junto a comunidade do entorno de uma unidade de conservação”. São Carlos: 2002, 189f. Tese (Doutorado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, UFSCar.

MARQUES, José G. W. *Pescando Pescadores: etnoecologia abrangente do baixo São Francisco*. São Paulo: Hucitec, 1995.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1971.

MELO, Rafael Teodoro de Melo. Recuperação dos Níveis de Águas das Baías Chacororé e Siá-Mariana localizadas no Pantanal de Mato Grosso. Monografia apresentada no curso de Gestão ambiental do Programa de Pós-Graduação da Universidade de Cuiabá – Cuiabá, 2005.

MEIRA, Pablo & CARIDE, José Antonio. *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Instituto Piaget – Horizontes Pedagógicos – Lisboa, 2002.

MOREIRA, Marco Antônio. Baía de Chacororé: desastre ecológico no pantanal. In: Revista RDM - Ano 1 – nº 3 – Cuiabá, nov. 1999.

MORIN, Edgar. Terra - Patria – tradução Paulo Neves – 2º edição – Editora Sulina – Porto Alegre, 1995, p. 192.

MORIN, Edgar & MOIGNE, Jean\_Louis. A inteligência da Complexidade – tradução Nurimar Maria Falci – Editora Peirópolis – São Paulo, 2000, p. 262.

MORIN, Edgar. O Método – A natureza da Natureza – Volume 1 – Tradução Ilana Heineberg – 2º edição – Editora Sulina – Porto Alegre – 2003, p. 480.

MORIN, Edgar. O Método – A Humanidade da humanidade – A identidade humana – Volume 5 – Tradução Juremir Machado da Silva – 2º edição – Editora Sulina – Porto Alegre – 2003, p. 312.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. Humano, Demasiado Humano. Tradução: Antonio Carlos Braga - Coleção Grandes Obras do Pensamento Universal – Nº 42 - Editora Escala – 1878, p. 303.

NOVAES, Adauto. De olhos vendados. In: *O olhar*. Adauto Novaes *et all*- Companhia das letras -, São Paulo 1988.

NOVAES, Adauto. A imagem e o espetáculo. In: Muito Além do espetáculo – Adauto Novaes (org.). Editora Senac. São Paulo, 2005, p. 302.

OBARA, A. T. SANTOS, J. E. SILVA, E. S. Avaliação da Preferência por Paisagens Natural, Rural e Urbana. Caso de estudo: Cidade de Luiz Antônio (SP) e entorno. Tese de Doutorado. São Carlos, p. 310-351, 1996.

OBARA, A. T. SANTOS, J. E. SILVA, E. S. Avaliação da Preferência por Paisagens Natural, Rural e Urbana. Caso de estudo: Cidade de Luiz Antônio (SP) e entorno. IN: Estudo Integrado em Ecossistemas – Estação Ecológica de Jataí – Editora Rima – Volume 1 - São Carlos - São Paulo, 2000 p.133-148.

ODUM, Eugene P. - *Ecologia. Tradução – Christopher J. Tribe – Editora Guanabara – Rio de Janeiro, 1983 p. 433.*

OLIVEIRA-JR, Samuel. “Educação ambiental mediatizando os conhecimentos locais e universais”. Cuiabá: 2005, 79f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, UFMT.

PAIVA, Rita de Cássia Souza. *Gaston Bachelard: a imaginação na ciência, na poética e na sociologia*. Annablunme – FAPESP, São Paulo, 2005.

PACHECO, Tânia - *Sustentabilidade, Meio Ambiente e Democracia no II FSM – Visões e concepções*. Forum Brasileiro de ONGS e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. 1º Edição – Editora Papel Sem Fim. Rio de Janeiro, 2004, p. 202.

PASSOS, Luiz Augusto & SATO, Michèle “Educação ambiental: o currículo nas sendas da fenomenologia Merleau-pontyana”. In SAUVÉ, Lucie; ORELLANA, Isabel et SATO, Michèle (Dir.) Sujets choisis en éducation relative à l'environnement - D'une Amérique à l'autre. Montréal: ERE-UQAM, 2001 (antecipé).

PASSOS. Luis Augusto & SATO. Michèle. De asas de jacaré a rabos de borboletas à construção fenomenológica de uma canoa. In: *EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PESQUISA E DEAFIOS*. Michèle Sato & Isabel Carvalho *Et All* (Org.). Artmed. Porto Alegre - 2005.

PEDROSO JUNIOR, Nelson Novaes. *Etnoecologia e conservação em área naturais protegidas: incorporando o saber local na manutenção da parque nacional de superagui*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. UFSCAR, São Paulo, 2002.

PIERRE-LEROY, Jean Pierry *et all* . *Tudo ao mesmo tempo agora: desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você?* FASE - Editora Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, 2002, p. 198.



PONTALTI, Edna Sueli; ORTÊNCIO - FILHO, Henrique; OBARA, Ana Tiyomi; SCHUNK-SILVA, Eraldo. Percepção Ambiental dos Agricultores do Município de São Tomé - Paraná – Brasil. In: *Área temática da extensão: Educação; Meio ambiente Área do conhecimento do CNPq: Ciências Humanas*. São Paulo: 2006.

POSEY, Darell. The 'Balance Sheet' and the 'Sacred Balance': Valuing the Knowledge of Indigenous and Traditional Peoples. In: *Worldviews*, v.2, n.2, 91-106, 1998.

ProNEA. Programa Nacional de Educação ambiental. Ministério do Meio Ambiente – Diretoria de educação Ambiental. Brasília-DF, 2005.

QUINTAS, José Silva *Et All* – *Pensando e Praticando - A Educação no Processo de Gestão Ambiental: Uma concepção pedagógica e metodologia para a pratica de educação ambiental no licenciamento*. IBAMA / MMA - Serie Educação ambiental – Coleção Meio Ambiente - Brasília-DF, 2005, p. 47.

SANTOS, J. E.; SATO, Michèle. “Universidade: Encontros e Despedidas”. In: *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora*. São Carlos-SP: Rima, 2001.

SATO, Michèle. Tele-educação Ambiental: construindo utopias – Tópicos en educación ambiental. Guadelajara: SEMANARP, 1999.

SATO, Michèle. “Apaixonadamente pesquisadora em Educação Ambiental”. In: *Sentidos Pantaneiros: movimento do projeto Mimoso*. Cord. Michèle Sato. Cuiabá: Editora KCM, 2002.

SATO, Michel & SANTOS, José Eduardo dos. “Qual Educação Ambiental”. In: *Asoción de Docentes de Biologia da Argentina* (ed). *Revista de Educacion em Biologia*. Vol.1, n. 2.5-21,1998.

SATO, Michèle et al. “Rede de Educação Ambiental: Um Desejo Amazônico”. In: *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora*. Orgs: José Eduardo dos Santos e Michèle Sato. São Carlos: Rima, 2001. 569-593p.

SATO, Michèle; PASSOS, Luis Augusto. “Versos e reversos da diversidade”. Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental & II Simpósio Gaúcho de Educação ambiental. In: *Curso de Formação em Educação Ambiental: textos e contexto da cultura e da natureza*. Comissão Interinstitucional de ambiental de Mato Grosso, Cuiabá, 2002, 1-12p.

SATO, Michèle; PASSOS, Luis Augusto. Biorregionalismo: identidade histórica e caminhos para cidadania. In: *Sentidos Pantaneiros: movimento do projeto Mimoso*. Cord. Michèle Sato – Editora KCM: Cuiabá, 2002.

SATO, Michèle. Biorregionalismo: In: *Encontros e Caminhos: formação de educadores Ambientais e Coletivos Educadores* – MMA – Brasília, 2005.

SAUVÉ, Luci. “Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental”. In: *Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios*. Org. Michèle Sato e Isabel Carvalho. São Paulo: Artmed, 2005.

SILVA, Carolina Joana. *Influência do nível d'água sobre a estrutura e funcionamento de uma área alagável do Pantanal Mato-grossense (Barão de Melgaço, Santo Antônio de Leverger e Barão de Melgaço)*. Tese Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, do Departamento de Ciência Biológicas da Universidade Federal de São Carlos, para Obtenção de Título de Doutor em Ciências. São Paulo, 1990.

SILVA, Carolina Joana; SILVA, Joana Fernandes. *Estratégias de sobrevivência de Comunidades Tradicionais no Pantanal de Mato Grosso: relatório preliminar*. Coord. Antônio Carlos Diegues. Série: Estudo de Caso. Universidade São Paulo. Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, ago. 1992.

SILVA, Joana Aparecida Fernandes. *Aqui é tudo Parente! Um estudo das práticas e idéias em relação ao tempo e ao espaço entre camponeses do Pantanal de Mimoso*. Tese apresentada ao Curso de Pós-graduação em Antropologia Social da Universidade de São Paulo, para obtenção de título de Doutor em Antropologia. São Paulo, 1998.

SANTOS, José Eduardo & CAVALHEIRO, Felisberto. *Procedimento Básico o Manejo dos Ecossistemas: ecologia de sistemas*. Anais do Seminário de Ecologia, Vol. VI 73-109, São Carlos, 1988.

SANTOS, Boaventura. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez, 2000.

SANTOS, José E.; SATO, Michèle; SALATIEL, José S.; MAROTI, Paulo S. “Environmental education praxis toward a natural conservation área”. In: *Rev. Bras. Biol.*, v. 60, n.3, 2000, p. 361-372.

SARTRE, Jean-Paul. *O ser e o nada: ensaio de ontologia fenomenológica*. Petrópolis: Vozes, 1997.

SATO, Michèle. “Tele-educación Ambiental: construyendo utopías”. In: *Tópicos en educación ambiental*. Guadalajara: SEMANARP, v.2, n.4, 41-48, 1999.

SATO, Michèle; SANTOS, José Eduardo. “¿Cual Educación Ambiental?” In: *Revista de Educación en Biología*, Córdoba: Asociación de Docentes de Biología da Argentina, v.1, n.2, 5-21, 1998.

SCHAEFFER, Jean-Marie. Sobre a Arte Fotográfica. In: *Revista Imagens* – Uma publicação da editora Unicamp - N° 07 – Maio / agosto – São Paulo – 1996

SCHAEFFER, Francis A. *A poluição e Morte do Homem: uma perspectiva Cristã da ecologia* – Tradução de Darci e Nancy Dusilek – 2° edição — Junta da Educação Religiosa e Publicações, Rio de Janeiro, 1986.

SCHAMA, Simon – Paisagem e Memória – Tradução Hildegard Feist – Companhia das letras, 1996, p. 645.

SEVERINO, Nelson. *Baias Estão Secando*. In: Jornal A Gazeta – Ano X - Nº 3019. Cuiabá, 26 de outubro de 1999.

SIQUEIRA, Elizabeth Madureira Siqueira. *Subsídios para a História do Pantanal do Rio Cuiabá Abaixo*. Projeto: Estratégias de sobrevivência de comunidades Tradicionais no Pantanal de mato-grossense. Programa de Pesquisa e Conservação de áreas úmidas no Brasil. Cuiabá: UFMT – Instituto de Biociências, 1992.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel & FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. Educação ambiental como política pública. In: *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/agos. 2005

THOMAS, Keith. *O homem e o mundo natural: mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais, 1500-1800* – tradução José Roberto Martins Filho - Companhias das Letras, São Paulo 1988.

TOCANTINS, Nely. Parque Nacional do Pantanal: complexidade a ser conhecida. In: *Paisagens pantaneiras E Sustentabilidade Ambiental*. Onélia C. Rosseto & Antônio C. P. Brasil Junior (org.) – Ministério da Integração Nacional. Universidade de Brasília – Brasília, 2002, 168p.

TRATADO EDUCAÇÃO AMBIENTAL - FÓRUM GLOBAL RIO 92: Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – IN: *Cadernos de Educação Ambiental* – Série Documentos Planetários – Volume 2 – Itaipu Binacional, Paraná, 2006.

TUNDISI, José Galizi *Et all.* *Águas Doces no Brasil: capital Ecológico, uso e Conservação*. Alda da C.ebouças, Benedito Braga, José Galizia Tundisi (org.) 2º edição revisada e ampliada. Escrituras Editora, São Paulo 2002, p. 704.

VÉRICOURT, Virginie. Imagem e Santos dos Andes: abordagem teórica e problemas metodológicos em torno de uma peregrinação. In: *Cadernos de Antropologia e Imagem*. Núcleo de Antropologia e Imagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro, 1995, p. 49-64.

VIEZZER, Moema & OVALLES, Omar. *Manual Latino-Americano de educação Ambiental* – Editora Gaia – São Paulo, 1995, p. 192.

RAMSAR – *Convenção de Áreas Úmidas* – Programa de Conservação da Biodiversidade Pantanal para Sempre. Brasília: WWF, 1999.

RAMSAR Convention on Wetlands. The introductory Ramsar Convention. [Download] [www.flyer/brochure/leflight](http://www.flyer/brochure/leflight), 2<sup>nd</sup> edition, 2004, on: 13.October.04.

REBOUÇAS, Aldo C. Águas Subterrâneas. In: *Águas Doces no Brasil: capital Ecológico, uso e Conservação*. Alda da C.ebouças, Benedito Braga, José Galizia

Tundisi (org.) 2ª edição revisada e ampliada. Escrituras Editora, São Paulo 2002, p. 119-151.

REBOUÇAS, Aldo C. Aspectos Relevantes do Problema da água. In: *Águas Doces no Brasil: capital Ecológico, uso e Conservação*. Alda da C. eouças, Benedito Braga, José Galizi Tundisi (org.) 2ª edição revisada e ampliada. Escrituras Editora, São Paulo 2002, p. 119-151.

RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL [capturado]

<http://www.unicamp.br/nipe/rbma> - em 10-03-2007.

RESENDE, Elaine. *Programa Pantanal: do aval da sociedade à formação dos comitês*. Monografia de Especialização Ambiental para Conservação do Pantanal - Apresentada ao Instituto de Ciências Naturais e Tecnológicas da Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT) - Cáceres – Mato Grosso, 2001.

REZNIK, L.; GONÇALVES, M. História e fotografia: uma pedagogia do olhar. In *Fotografias contam a história de São Gonçalo* [capturado] <http://www2.uerj.br/~emdia/emdia215/emdia.htm>, em 22. Abril., 2005.

ROSSETTO, Onélia Carmem & BRASIL JR, Antônio C. P. – Cultural material e modernização econômica: elementos para discussão da sustentabilidade ambiental dos pantanais de mato-grossense. In: *Paisagens Pantaneiras e sustentabilidade Ambiental*. ROSSETTO & BRASIL JR (ORG.) Brasília – Ministério da Integração Nacional. Universidade de Brasília, 2002.

UNITED States Agency for International Development. Biodiversity conservation. [download] [http://www.usaid.gov/our\\_work/environment/biodiversity/index.html](http://www.usaid.gov/our_work/environment/biodiversity/index.html), .may.05

WATSON, Robert; ZAKRI, A. Ecosystem and Human well-being - biodiversity synthesis. Washington: United Nations Foundation, 2005. [Download] <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>, on: 18.May.05.

WILLIAMS, Raymond. *O Campo e a Cidade na história e na literatura*. Trad. Paulo Henriques Britto. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

WOLFF, Francis. Por trás do espetáculo: o poder das imagens. In: *Muito Além do Espetáculo*. Aduato Novaes (org.). Editora Senac, São Paulo, 2005.

ZAKRI, A. (Coord.) Millennium Ecosystem Assessment. Washington: United Nations Foundation, 2005. [Download] <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>, on: 02.April.05.