

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

**AVIFAUNA PANTANEIRA: DIÁLOGO DE SABERES CIENTÍFICO E
POPULAR EM ÁREAS ÚMIDAS (SÃO PEDRO DE JOSELÂNDIA, BARÃO DE
MELGAÇO, MT)**

SAMUEL BORGES DE OLIVEIRA JÚNIOR

SÃO CARLOS – SP

2011

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

**AVIFAUNA PANTANEIRA: DIÁLOGO DE SABERES CIENTÍFICO E
POPULAR EM ÁREAS ÚMIDAS (SÃO PEDRO DE JOSELÂNDIA, BARÃO DE
MELGAÇO, MT)**

SAMUEL BORGES DE OLIVEIRA JÚNIOR

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

SÃO CARLOS – SP

2011

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

O48ap

Oliveira Júnior, Samuel Borges de.

Avifauna pantaneira : diálogo de saberes científico e popular em áreas úmidas (São Pedro de Joselândia, Barão de Melgaço, MT) / Samuel Borges de Oliveira Júnior. -- São Carlos : UFSCar, 2011.

115 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2011.

1. Educação ambiental. 2. Etnobiologia. 3. Avifauna. 4. Conhecimento biorregional. 5. Pantanal matogrossense (MS e MT). I. Título.

CDD: 372.357 (20^a)

Samuel Borges de Oliveira Júnior

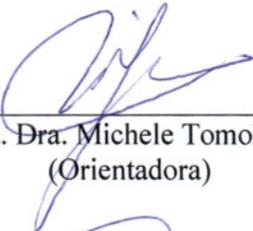
**AVIFAUNA PANTANEIRA: DIÁLOGO DE SABERES CIENTÍFICO E
POPULAR EM ÁREAS ÚMIDAS (SÃO PEDRO DE JOSELÂNDIA, BARÃO DI
MELGAÇO, MT)**

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

Aprovada em 11 de julho de 2011

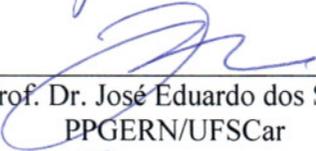
BANCA EXAMINADORA

Presidente



Profa. Dra. Michele Tomoko Sato
(Orientadora)

1º Examinador



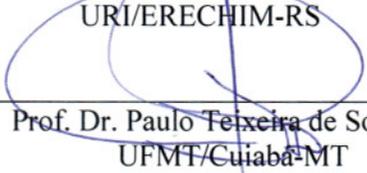
Prof. Dr. José Eduardo dos Santos
PPGERN/UFSCar

2º Examinador



Profa. Dra. Elisabete Maria Zanin
URI/ERECHIM-RS

3º Examinador

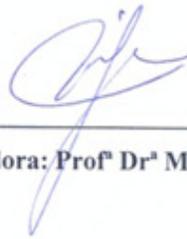


Prof. Dr. Paulo Teixeira de Sousa Júnior
UFMT/Cuiabá-MT

4º Examinador



Profa. Dra. Débora Pedrotti Mansilla
SEDUC/Cuiabá-MT



Orientadora: Profª Drª Michèle Sato

Dedicatória

Este trabalho é dedicado às mulheres que fazem e sempre farão parte da minha vida: minha mãe, Dona Lili, minha orientadora, Michèle, minha esposa, Daniele e minha filha Lua Maria.

Agradecimentos

À Prof^a. Dr^a. Michèle Sato, que além de orientadora, esteve presente como uma grande amiga. Sou grato por tudo, Mi.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. José Eduardo dos Santos, Prof^a. Dr^a. Elisabete Maria Zanin, Prof. Dr. Paulo Teixeira de Sousa Júnior e Dr^a. Débora Eriléia Pedrotti Mansilha, pelas contribuições na defesa dessa tese.

Aos membros da banca de qualificação, Prof. Dr. Frederico Yuri Hanai, Prof. Dr. Waldir José Gaspar e Prof. Dr. Luiz Eduardo Moschini, pelas contribuições ao artigo.

Ao Prof. Dr. Manoel Martins Dias Filho, pela oportunidade de realizar o estágio de docência em sua disciplina.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais.

À CAPES pela bolsa concedida que muito auxiliou nessa caminhada.

Ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas – INAU.

Aos moradores da comunidade de São Pedro de Joselândia, pois sem eles não haveria esse trabalho.

Aos amigos e amigas do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte da Universidade Federal de Mato Grosso em especial à Michellinha e a Regina que também foram minhas colegas de UFSCar e de boas aventuras em São Carlos.

Ao LAPA/UFSCar por estar sempre com as portas abertas durante minhas estadias em São Carlos.

À todas as pessoas com quem convivi durante minhas breves estadias em Sanca, em especial à Gi, Ricardo, Isabela, Hugo, Minoro, Guiga e Kim, por fornecerem um local pra ficar e aos grandes amigos Elói Tchê e Chiba, pelas ótimas conversas e pelas cervejas geladas.

Ao Sr. Waldisnei da Cunha Amorim e a Doccenter, pelo patrocínio para a impressão do caderno pedagógico.

À minha família, em especial minha mãe, que sempre me acolheu em sua casa quando precisava ficar isolado para estudar e por todo o incentivo.

Aos guardas-parque da RPPN SESC Pantanal pelas conversas feitas no, pelo e sobre o Pantanal e ao SESC Pantanal.

Ao Paulo Antas pelas conversas sobre a passarinhada pantaneira.

À Daniele, minha amada, que aturou todos os momentos, fáceis ou difíceis dessa caminhada e por toda ajuda.

Muitíssimo obrigado a todos vocês.

“Refletir sobre pássaros é exercitar a liberdade. De saltar sobre assuntos, arriscar curiosidades, tecendo ligações, aninhando coisas aparentemente desconexas. É afastar para avaliar de longe, é pousar para observar com firmeza, é migrar para o continente de diversas ciências, na busca de alimento para seguir refletindo, exercitando a própria natureza do conhecimento, que em si não tem fronteiras”.

Marta Catunda

RESUMO

Atualmente, o processo acelerado da globalização tem determinado uma mudança de valores que, infelizmente, afetam o cotidiano de comunidades biorregionais, resultando em perdas tanto da diversidade biológica como da diversidade cultural dessas comunidades. Dessa forma, esta pesquisa teve o objetivo geral de revelar que a comunidade pantaneira de São Pedro de Joselândia ainda mantém uma forte relação com o ambiente ao qual está inserida, evidenciada pela cultura local e pelos saberes de seus moradores, com destaque aos saberes sobre a avifauna local, demonstrando ainda que tais saberes podem auxiliar na elaboração de inventários da avifauna realizados pela comunidade científica e ajudar no reconhecimento dos saberes dos moradores sobre as áreas úmidas pantaneiras, na relevância do diálogo entre os saberes locais e os saberes universais. A metodologia ancorou-se nas teorias do Biorregionalismo, que defende a valorização do ambiente de entorno das comunidades biorregionais, levando em consideração as particularidades e os saberes destas comunidades. Os resultados obtidos propiciaram a construção de uma lista local com 162 espécies de aves pertencentes a 56 famílias. As identificações feitas pelos moradores foram feitas visualmente ou pela vocalização da espécie, sendo que a nomenclatura feita na comunidade está associada à morfologia, à vocalização ou ao comportamento da espécie. Além disso, foram identificados os serviços ecossistêmicos de provisão, relacionado às espécies de aves que servem como suplemento alimentar para a comunidade e, cultural, relacionado às espécies de aves com alguma relação simbólica para os moradores. Finalizando, um caderno pedagógico sobre a comunidade de São Pedro foi produzido, juntamente com os moradores da comunidade, demonstrando um pouco do cotidiano e das relações que os moradores possuem com o ambiente pantaneiro, servindo como retorno para a comunidade dos resultados alcançados durante a pesquisa.

Palavras-chave: avifauna, conhecimento biorregional, Pantanal.

ABSTRACT

Presently, the accelerating process of globalization has given a change of values that, unfortunately, affect the daily of Bioregional communities, resulting in both loss of biological diversity as well as cultural diversity of those communities. Thus, this study aims to reveal that the Pantanal's community of São Pedro de Joselândia still has a strong relationship with the environment to which it is inserted, as evidenced by the local culture and resident's knowledge, especially the knowledge about local avifauna, demonstrating also that such knowledge can assist in preparing of bird's inventories made by the scientific community and assist in the recognition of resident's knowledge about the Pantanal wetlands, in relevance of dialogue between local and universal knowledge. The methodology is anchored in the Bioregionalism's theories, which advocate the development of the environment surrounding Bioregional communities, taking into consideration the circumstances and the knowledge of these communities. The results allowed the construction of a local list with 162 species of birds belonging to 56 families. The identifications made by the residents were made visually or by vocalizations of the species, and the classification made in the community is linked to morphology, behavior or vocalization of the species. Furthermore, we identified the ecosystem services of provision related to species that serve as a food supplement for the community, and cultural, related to species with some symbolic relation to the residents. Finally, an educational booklet about the community of São Pedro was produced, together with community residents, showing a bit of everyday life and relationships that residents have with the wetland environment, serving as a return to the community of the results achieved during the research.

Key-words: avifauna, bioregional knowledge, Pantanal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Organograma INAU.....	20
Figura 02 – Fluxograma de inter-relações do Projeto 5.2.....	22
Figura 03 – Localização da comunidade de São Pedro de Joselândia.....	55

LISTA DE FOTOGRAFIAS
(As fotografias são do acervo do pesquisador)

Fotografia 01 – Mosaico de imagens da comunidade de São Pedro..... 61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronologia da região onde está localizada a área de estudo.....	57
Tabela 2 – Lista das espécies de aves pantaneiras identificadas pelos moradores da comunidade de São Pedro.....	71
Tabela 3 – Espécies identificadas pelos entrevistados com a denominação referente à sua vocalização.....	79
Tabela 4 – Espécies identificadas pelos entrevistados com a denominação referente à características morfológicas.....	81
Tabela 5 – Espécies identificadas pelos entrevistados com a denominação referente ao comportamento.....	82
Tabela 6 – Espécies identificadas pelos entrevistados e caracterizadas no serviço ecossistêmico de Provisão.....	84
Tabela 7 – Espécies identificadas pelos entrevistados e caracterizadas no serviço ecossistêmico Cultural.....	86

LISTA DE SIGLAS

AEM	Avaliação Ecológica do Milênio
AUs	Áreas Úmidas
CBRO	Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CMS	Convention on Migratory Species (Convenção sobre Espécies Migratórias)
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPP	Centro de Pesquisas do Pantanal
EA	Educação Ambiental
GECA	Grupo de Pesquisas em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade do Pantanal
GIRAU	Grupo de Pesquisa Identidade e Representação em Áreas Úmidas
GPEA	Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INAU	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas
INCT's	Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NUPAUB	Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification (Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação)
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual de São Paulo
UNIDERP ...	Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
UNITINS	Universidade do Tocantins
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
1.1 BIORREGIONALISMO.....	26
1.2 AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO.....	32
1.3 BIODIVERSIDADE.....	39
1.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	43
1.5 ETNOBIOLOGIA.....	45
2 HIPÓTESES E OBJETIVOS.....	50
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	54
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	54
3.2 ROTEIRO DE ENTREVISTA E SUJEITOS ENTREVISTADOS.....	66
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	70
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103

INTRODUÇÃO

Nosso mundo passa por um momento crucial no que diz respeito à conservação ambiental. Está acontecendo um processo de degradação ambiental sem precedentes, o que afeta o conjunto dos componentes da biosfera e que representa uma ameaça à existência e à perpetuação das diferentes formas de vida. Entre essas mudanças globais, destaca-se, desde a década de 1980, a perda acelerada da diversidade biológica de nosso planeta (ALBAGLI, 2006).

As discussões referentes à perda dessa diversidade biológica colocam-se, conforme Albagli (2006, p. 113) “como questão ao mesmo tempo urgente, do ponto de vista ecológico, e estratégica, dos pontos de vista econômico, político e social. A diversidade da vida é elemento essencial para o equilíbrio ambiental”.

Comunidades biológicas que levaram milhões de anos para se desenvolver vêm sendo devastadas pelo homem em toda a Terra. A lista de transformações de sistemas naturais que estão diretamente relacionadas as atividades humanas é longa. Inúmeras espécies diminuíram rapidamente, algumas até o ponto de extinção, em consequência da caça predatória, destruição do *habitat* e a ação de novos predadores e competidores. Ciclos naturais hidrológicos e químicos vêm sendo perturbados pela devastação de terras [...] A diversidade genética diminuiu, inclusive entre espécies com grandes populações. O próprio clima do planeta pode ter sido alterado por uma combinação de poluição atmosférica e desmatamento (PRIMACK; RODRIGUES, 2001, p. 1).

Com a perda eminente dessa diversidade, começou uma corrida contra o tempo para chegar a um consenso sobre o que seria necessário fazer para evitar tal situação. Essas discussões resultaram na criação da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), que foi assinada durante a Conferência das Nações unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como Eco-92, realizada na cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.

Diversidade Biológica ou Biodiversidade, tema central das discussões da CDB, se caracteriza como a diversidade de organismos vivos de todas as origens, desde variações genéticas pertencentes à mesma espécie até as diversas séries de espécies, gêneros, famílias e outros níveis taxonômicos superiores, incluindo ainda, os diversos tipos de ecossistemas, que abrange tanto as comunidades de organismos em um ou mais habitats quanto as condições físicas sob as quais eles vivem (BRASIL, 2000; PRIMACK; RODRIGUES, 2001; RICKLEFS, 1996; WILSON, 1994, 1997).

Desta forma, trabalhos que estejam ancorados na perspectiva da conservação da diversidade biológica são mais que necessários nos dias atuais, pois conforme Wilson (1994, p. 22) “a diversidade biológica é a chave da preservação do mundo como o conhecemos”.

Essa afirmação deve ser levada em consideração em nosso país, um dos campeões em diversidade biológica do planeta. Conforme Sick (1997, p. 60) “o Brasil figura entre os países que abrangem a maior diversidade biológica. Esse patrimônio genético tem de ser preservado em sua representatividade para benefício das atuais e futuras gerações”. Um país que seja campeão nesse quesito é mais do que responsável por tentar conhecer, conservar e preservar tal riqueza. Essa riqueza na diversidade biológica brasileira está totalmente vinculada aos diferentes biomas do país e dos ecossistemas encontrados nesses biomas.

O estado de Mato Grosso, terceiro maior em extensão territorial do país, com 906.806 km², possui características de três biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado e Pantanal. A Floresta Amazônica constitui a maior faixa contínua de floresta do globo, sendo que em Mato Grosso ela corresponde a 47% do território do estado. O cerrado mato-grossense corresponde a 39% e o Pantanal mato-grossense corresponde a 7% do território estadual e a 38,1% de todo o Pantanal brasileiro (MAURY, 2002; SIGRIST, 2006).

Além disso, Mato Grosso está localizado geograficamente em três regiões hidrográficas: Amazonas, Paraguai e Araguaia-Tocantins (JABER; RAMIRES JÚNIOR, 2009). Essa disposição territorial possibilita ao estado ser detentor de uma diversidade biológica riquíssima. Entretanto, apesar dessa rica diversidade biológica, Mato Grosso ocupa o primeiro lugar quando o assunto é focos de incêndio e desmatamento. Essas duas ações, voltadas principalmente para o agronegócio, que está ancorado na monocultura e na pecuária de corte, corroboram com o desaparecimento das espécies animais e vegetais e com a alteração drástica dos sistemas naturais. Além desses problemas, outras atividades podem potencializar tais mudanças ambientais.

O problema é de difícil solução, pois a perda da biodiversidade é, em grande escala, o resultado indireto de outras atividades, tais como a produção de alimentos e o uso da energia. Expressa-se na mudança climática induzida pelo dióxido de carbono, na diminuição da camada de ozônio e na acidificação de lagos e florestas (BROWN, 1997, p. 570).

A intensa ocupação que ocorre de forma desordenada em diversos ambientes do Cerrado, do Pantanal e das áreas de transição em Mato Grosso contribui para a perda da biodiversidade, principalmente pela destruição e fragmentação de habitats. A falta de informações de cunho quantitativo e qualitativo sobre as comunidades biológicas dessas regiões acaba prejudicando quaisquer tentativas de mensurar as perdas, inviabilizando ações de conservação, planos de manejo da fauna e flora silvestres e o uso dos recursos naturais (PINHO, 2005).

O Pantanal Mato-grossense, onde essa pesquisa foi realizada, é reconhecido como Patrimônio Nacional, conforme disposto no parágrafo quarto do artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Além disso, o Pantanal é considerado Área Úmida de Importância Internacional pela Convenção Ramsar (RAMSAR, 2011) e como

Patrimônio Natural da Humanidade, sendo reconhecido pela UNESCO, no ano de 2000, como Reserva da Biosfera (UNESCO, 2011).

Na rica diversidade biológica pantaneira destaca-se o grupo das aves. Elas são os animais mais fáceis de serem observados, independente da época ou do ambiente a ser considerado. Em bandos ou isoladas, elas estão sempre presentes, fazendo-se notar não só por suas cores e formas, como por seus cantos variados (MAGALHÃES, 1992).

No Pantanal de Mato Grosso atração toda especial é exercida pelos capões onde se concentram as aves paludícolas de grande porte como garças, colhereiros, cabeças-secas, jaburus, biguás, bigua-tingas, fala-se de “viveiros brancos” e “viveiros pretos” que, ao lado de muitos jacarés e capivaras mansas tornam o Pantanal grande atração turística (SICK, 1997, p. 34).

Devido as suas características únicas, principalmente no que diz respeito ao Pantanal ser a maior planície inundável do mundo, destacando também a imensa diversidade biológica encontrada em seus ambientes, corroborando ainda o fato das inúmeras mudanças ambientais que estão acontecendo, projetos de pesquisa tornam-se cruciais para subsidiar a elaboração de políticas públicas que tenham em mente a conservação e preservação do ambiente pantaneiro.

A Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) em parceria com o Centro de Pesquisas do Pantanal (CPP) concorreu a um edital lançado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para a criação de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT's) (CNPq, 2008), conseguindo então, a aprovação e a criação do projeto intitulado Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas (INAU). Esse projeto propõe a classificação das Áreas Úmidas (AUs) de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, com a caracterização das estruturas e funções de seus habitats, incluindo a biodiversidade, para formar uma base científica para uma legislação ambiental adequada, se enquadrando nessa demanda concernente à conservação do Pantanal.

O Projeto INAU conta ainda com a participação de outras Instituições de Pesquisa, tanto nacionais, como internacionais: Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Universidade Estadual de São Paulo (UNESP), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Universidade de British Columbia (Canadá), Universidade do Estado da Califórnia (Estados Unidos), Universidade de Hamburgo (Alemanha) e Universidade de Konstanz (Alemanha) (JUNK; SOUSA JR, 2008).

O Projeto INAU é composto por um Comitê Internacional, por um Conselho Administrativo, por uma Coordenação, por uma Secretaria Executiva e por cinco laboratórios associados: **Laboratório 1** – Identificação, Delineamento e Classificação de Áreas Úmidas e seus Habitats; **Laboratório 2** – Interações Aquático-Terrestres e Fluxos de Carbono; **Laboratório 3** – Biodiversidade e Manejo de AUs; **Laboratório 4** – Bioprospecção para o Uso Sustentável de AUs; **Laboratório 5** – Práticas Culturais, Economia e Educação (Figura 01)¹.

Cada um destes laboratórios tem pesquisas próprias, mas que acabam se entrelaçando com os demais. Como essa pesquisa está ancorada no Laboratório 5, especificamente no projeto 5.2, não haverá a descrição dos outros laboratórios. No site do projeto, www.inau.org.br, há uma relação de todos os projetos desenvolvidos por cada laboratório de pesquisa.

O Laboratório 5, denominado **Práticas Culturais, Economia e Educação**, é constituído por três grupos de pesquisas: Grupo de Pesquisas em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade do Pantanal (GECA)/UFMT, Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA)/UFMT e Grupo de Pesquisa Identidade e

¹ Informações disponíveis em: <<http://www.inau.org.br>>. Acesso em: 29 mar. 2011.

Representação em Áreas Úmidas (GIRAU)/UEMS. Cada um destes grupos é responsável por um projeto dentro desse laboratório².



Figura 01 – Organograma INAU (SATO, 2011).

O projeto 5.1, **Aspectos Socioeconômicos do Pantanal Norte-Matogrossense**, desenvolvido pelo GECA/UFMT, possui dois recortes geográficos diferenciados do Pantanal para a análise de sua situação socioeconômica e agrária, sendo que o primeiro recorte tenta compreender, a partir de dados secundários, toda a extensão do pantanal brasileiro e o segundo recorte, abrange quatro municípios do Pantanal norte-matogrossense, Barão de Melgaço, Cáceres, Poconé e Santo Antônio de Leverger, buscando caracterizar e analisar a estrutura fundiária, as relações sociais de produção e a economia

² As informações referentes ao Laboratório 5 foram obtidas diretamente do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte – GPEA/UFMT, 2011.

desses quatro municípios, enfatizando os estabelecimentos agropecuários de médio e grande porte.

O projeto busca ainda, investigar os principais elementos de resiliência entre os grupos de atores sociais envolvidos, ressaltando a importância dos produtos e serviços oferecidos pelas áreas úmidas que contribuem de alguma forma para o bem-estar das populações locais e, estabelecer quais são as possíveis relações entre as atividades econômicas e seus efeitos sobre as mudanças climáticas globais, com o intuito de contribuir para a elaboração de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável das áreas úmidas.

O projeto 5.2, **Ciência e Cultura na Reinvenção Educomunicativa**, desenvolvido pelo GPEA/UFMT, busca interpretar os significados simbólicos de São Pedro de Joselândia, comunidade pertencente ao município de Barão de Melgaço/MT, por meio da metodologia do mapeamento social, promovendo a audiência científica no diálogo dos saberes, enfatizando a educomunicação e a arte.

Esse projeto está subdividido em três subprojetos, cada um com seus objetivos específicos. Essa subdivisão do projeto ancora-se na tática de fornecer uma maior visibilidade aos subprojetos em consonância com a necessidade de se criar uma via de mão dupla, onde não basta apenas levar informações científicas para a comunidade, mas também, buscar as informações relativas ao conhecimento local colocando-as no mesmo patamar do conhecimento científico.

O subprojeto 5.2.1, **Comunicação e Arte**, tem o objetivo de promover a divulgação e diálogos entre os saberes locais e científicos por meio da arte e da comunicação. Além disso, buscará construir os processos educacionais entre a escola e seu entorno fazendo emergir temas relacionados aos laboratórios do INAU.

O subprojeto 5.2.2, **Biorregionalismo, Territórios e Conflitos**, tentará compreender à luz das teorias biorregionais as identidades de São Pedro de Joselândia, seus

meios de vida, conflitos e a resiliência dos grupos sociais aos conflitos identificados, compreendendo ainda, o universo simbólico desta comunidade e interpretando a compreensão das relações de gênero e da avifauna pantaneira, na relevância dos conhecimentos locais.

O subprojeto 5.2.3, **Avaliação Ecológica do Milênio** tem o objetivo de compreender os serviços de suporte, provisão e regulação, com ênfase na dimensão cultural de São Pedro de Joselândia, visando a qualidade de vida da comunidade e compreendendo o universo etnográfico dessa comunidade biorregional.

O projeto 5.2., devido ao seu mote de dar visibilidade à audiência científica acaba se interligando com os outros projetos do Laboratório 5, assim como com os projetos desenvolvidos por todos os laboratórios que fazem parte do INAU (Figura 02).

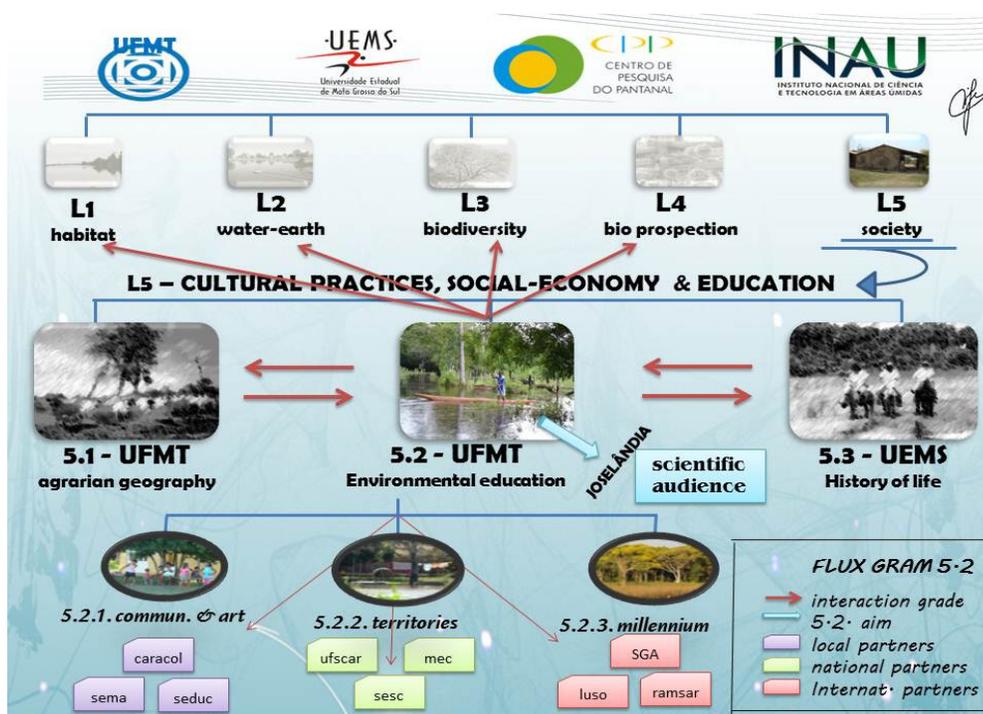


Figura 02 – Fluxograma de inter-relações do Projeto 5.2 (SATO, 2011).

O projeto 5.3, **Vozes do Povo Pantaneiro: o vivido e o narrado nas histórias de vida dos habitantes do pantanal sul-matogrossense**, desenvolvido pelo GIRAU/ UEMS, investigará as comunidades do Pantanal do Rio Negro (Baixo Pantanal) e a comunidade Terena da região de Taunay, no Pantanal de Aquidauna, no estado de Mato Grosso do Sul. Entre os objetivos deste projeto destaca-se a análise das representações construídas e estabelecidas pelos habitantes do Pantanal, indígenas e não-indígenas, sobre a preservação ambiental inserida na história de vidas dessas populações, estabelecendo comparações entre as narrativas orais desses povos com o discurso proveniente de campanhas sobre preservação ambiental.

Enquanto os outros laboratórios do INAU visam a parte mais biológica ou ecológica no estudo das AUs, o Laboratório 5 busca uma aproximação com as comunidades que estão inseridas dentro dessas áreas, no intuito do reconhecimento perante as instâncias acadêmicas do conhecimento local dessas populações.

O Projeto INAU, devido às suas particularidades certamente pode ser conduzido com os objetivos propostos na Avaliação Ecosistêmica do Milênio (AEM). Essa avaliação, conduzida entre os anos de 2001 e 2005, teve o intuito de avaliar as consequências das mudanças nos ecossistemas sobre o bem-estar humano, estabelecendo uma base científica que fundamentasse as ações necessárias para assegurar a conservação e o uso sustentável dos ecossistemas (Millennium Ecosystem Assessment, 2005a)³. A AEM foi construída a partir de solicitações governamentais por informações provenientes de quatro convenções internacionais:

- Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB).

³ A tradução é de minha autoria. Do mesmo modo, todas as traduções de citações diretas que ocorrem durante o texto, feitas a partir de textos em espanhol ou inglês, são de minha responsabilidade.

- Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (United Nations Convention to Combat Desertification – UNCCD).
- Convenção Ramsar sobre Zonas Úmidas (Convenção Ramsar).
- Convenção sobre Espécies Migratórias (Convention on Migratory Species - CMS).

Essas convenções têm em seus princípios a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável dessa diversidade e a mitigação de possíveis impactos prejudiciais ao ambiente e às pessoas que integram esses ambientes.

Dessa forma, as diretrizes da CDB, da Convenção Ramsar e da CMS têm aplicação direta no bioma pantaneiro, pois o Pantanal apresenta uma diversidade biológica altíssima, é uma das maiores áreas úmidas do mundo e é local de passagem e até mesmo de reprodução de inúmeras espécies de aves migratórias, o que justifica a implantação de projetos que busquem a conservação da diversidade biológica, assim como do reconhecimento das relações que as comunidades biorregionais possuem com esse ambiente, com o intuito de se conhecer formas sustentáveis da utilização da biodiversidade pelos moradores, além do reconhecimento da diversidade cultural existente nessas comunidades.

Essa pesquisa, inserida no subprojeto 5.2.2 – Biorregionalismo, Territórios e Conflitos, um dos subprojetos do Projeto 5.2 – Ciência e Cultura na Reinvenção Educomunicativa, está intrinsecamente ligada às diretrizes dessas convenções, pois, na tentativa do reconhecimento dos valores culturais e dos saberes das comunidades biorregionais, o que se pretende é buscar alternativas para a conservação da diversidade cultural e da diversidade biológica de nosso país.

A pesquisa teve interface ainda com o subprojeto 5.2.1 – Comunicação e Arte, a partir da construção de um caderno pedagógico sobre a comunidade (APÊNDICE A), realizado em consonância com o GPEA e com a própria comunidade e, com o subprojeto

5.2.3 – Avaliação Ecosistêmica do Milênio, a partir da identificação das possíveis relações ecosistêmicas existentes entre a comunidade e a avifauna da região, a partir do conhecimento local desses moradores.

A tese está dividida em cinco partes: a primeira é constituída pelo referencial teórico, o qual demonstra as abordagens teóricas referentes à metodologia, à construção das hipóteses e objetivos e que subsidiam as discussões presentes nos resultados. A segunda parte indica as hipóteses nas quais a tese esteve ancorada, assim como quais foram os objetivos da pesquisa. A terceira parte caracteriza a área de estudo, indica quais foram os entrevistados da pesquisa e qual o roteiro utilizado para a realização destas entrevistas. Os resultados e as discussões dos mesmos fazem parte da quarta parte desta tese e as considerações finais são a quinta e última parte do trabalho.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 BIORREGIONALISMO

Essa pesquisa sustenta-se no método da pesquisa qualitativa, que pode ser considerada como o estudo do fenômeno no seu acontecer natural, levando em conta todos os componentes de uma determinada situação em suas interações e influências recíprocas. A pesquisa qualitativa acaba respondendo questões particulares, onde não se busca a quantificação dos dados, pois trabalha com um universo de significados, aspirações, motivos, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (ANDRÉ, 1995; MINAYO, 1994).

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações (CHIZZOTTI, 2000, p. 79).

De acordo com Jouchelovitch e Bauer (2002, p. 91) as “comunidades, grupos sociais e subculturas contam histórias com palavras e sentidos que são específicos à sua experiência e ao seu modo de vida”. São essas histórias, essas experiências, que a pesquisa qualitativa tenta fortalecer, pois, conforme Demo (2001, p. 49), “conhecer opiniões, crenças, representações, modos de se expressar e ver, jeitos de contar e ouvir” é fundamental para se conhecer o contexto sócio-histórico de comunidades pesquisadas.

Nessa perspectiva de se conhecer as experiências da comunidade pesquisada, sua relação com o ambiente ao qual estão inseridas, principalmente nas relações existentes

entre estes moradores e a avifauna da região é que houve a opção pelas teorias do Biorregionalismo como suporte metodológico.

O Biorregionalismo é uma das várias correntes da Filosofia Ambiental, que tenta responder às perguntas relativas ao lugar do ser humano no planeta, ao problema da emancipação do local. Ele tem defensores em vários lugares do mundo principalmente nos Estados Unidos e na Austrália (GRÜN, 2002), sendo que a maioria da literatura existente é proveniente desses países.

No Brasil, país que apresenta uma vasta diversidade de povos e culturas e, portanto, onde há um terreno fértil para o desenvolvimento de pesquisas ancoradas nessa teoria, alguns trabalhos trouxeram contribuições para a definição desse conceito: Grün (2002), Oliveira Júnior (2005), Sato (2005) e Sato e Passos (2002).

O Biorregionalismo emergiu entre as décadas de 1950 e 1970, período no qual as convenções políticas, religiosas e sociais foram confrontadas, como produto do entrecruzamento entre a biogeografia e a contracultura da Califórnia, no contexto das comunidades alternativas que buscavam um estilo alternativo de vida (ABERLEY, 1999; ALEXANDER, 1996; SATO, 2005).

A princípio, o Biorregionalismo defendia que as pessoas mudassem seu modo de vida, deixando as grandes cidades para fazer parte de comunidades alternativas, com um modo de vida mais sustentável, em equilíbrio com o ambiente onde estivessem localizadas essas comunidades (ABERLEY, 1999; MCGINNIS, 1999). Entretanto, os conceitos do Biorregionalismo foram adaptados por pesquisadores como forma de valorização das comunidades já existentes, na realização de pesquisas, cujo intuito era salvaguardar essas comunidades e principalmente os saberes que elas possuem sobre os ambientes aos quais estão inseridas (GRÜN, 2002; OLIVEIRA JÚNIOR, 2005; SATO, 2005; SATO; PASSOS, 2002).

Tais saberes podem corroborar com a conservação das diversidades, a partir do conhecimento do funcionamento dessas comunidades. Essa pesquisa segue esse viés do Biorregionalismo, da valorização das comunidades biorregionais enquanto detentoras de um vasto conhecimento sobre os ambientes onde vivem e das espécies presentes nestes. Comunidades biorregionais são, portanto, comunidades inseridas em ambientes específicos, com maneiras próprias de inter-relacionamento com esses ambientes, caracterizado pelos saberes, pela cultura local construída a partir dessas relações, pelo uso sustentável desses ambientes pelos moradores dessas comunidades.

A visão biorregional permite contemplar o local, o que está próximo, o ambiente de entorno, levando em consideração as particularidades de determinadas áreas. Ao recuperar a história de um determinado lugar é possível desenvolver as relações entre a comunidade e o ambiente biofísico que ela habita. Não é somente aproximar-se da terra, mas sim desenvolver novos valores comunitários de cooperação, solidariedade e reciprocidade (GRÜN, 2002).

Os tipos de solos e rochas sobre os nossos pés; as fontes de água que bebemos; o significado dos diferentes tipos de ventos, os insetos mais comuns, **pássaros**⁴, mamíferos, plantas e árvores; os ciclos das estações, as épocas de plantar, colher e procurar alimentos – estas são as coisas que são necessárias saber (...) Na visão biorregional o lugar é definido pelas suas formas de vida, topografia e biota e não por aquilo que os seres humanos ditam, sendo que, ao tomar uma postura biorregional devemos, entre outras coisas, conhecer a terra e aprender sobre o conhecimento e a tradição oral (GRÜN, 2002, p. 93).

Na teoria Biorregional é imprescindível, de acordo com Sato (2005, p. 41), “tentar perceber um local com características geográficas e biológicas inscritas numa história de vida”, pois 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”.

⁴ Grifo do autor, devido à pesquisa ser direcionada aos saberes sobre a avifauna pantaneira.

Para a valorização das identidades existentes nessas comunidades biorregionais é indispensável conhecer as particularidades, as características locais que diferenciam essas comunidades entre si. Essas particularidades estão presentes no cotidiano, reconhecidas nas narrativas dos moradores, num processo de trocas diárias de informações sobre cultura, hábitos e saberes relativos ao ambiente em que se inserem. Conhecer essas particularidades pode contribuir para possíveis projetos de conservação na região, os quais tenham participação desses moradores na sua elaboração.

É possível desenvolver um inventário dos recursos existentes nesses ambientes, de acordo com o conhecimento dos habitantes dessas áreas, aprendendo sobre as condições climáticas, fluxos de águas, plantas nativas, entre outras informações relevantes (GRÜN, 2002).

Desenvolvendo, por exemplo, um inventário do grupo das aves a partir dos saberes locais dessas comunidades é possível conhecer as espécies que ocorrem na região, se houve o desaparecimento e qual o motivo desse acontecimento, quais as relações existentes com essas espécies, quais as táticas locais de conservação e como as mesmas podem ser aplicadas em planos de manejo, servir como parâmetro de comparação para possíveis trabalhos científicos na região, entre tantas outras aplicações. Todas essas informações são obtidas a partir das narrativas dos habitantes dessas comunidades, relevando a importância do conhecimento local enquanto fonte viável de informação.

Dessa forma, é fundamental conhecer a tradição dessas comunidades biorregionais, pois cada lugar tem uma história de como as possibilidades humanas e naturais da região foram exploradas. A maioria dessas histórias pode ser resgatada ainda pela tradição oral e pelo conhecimento folclórico. Não se trata de voltar a viver como os antigos e sim explorar historicamente e antropologicamente um pouco da sabedoria das culturas anteriores (GRÜN, 2002).

Utilizando-se da tradição oral, ou seja, das narrativas que as comunidades biorregionais possuem, os habitantes desses locais podem lembrar fatos passados, descrever experiências individuais e coletivas que possam ser utilizadas em outros momentos, encontrar caminhos alternativos para a resolução de determinados problemas locais e aprender como se relacionar de forma sustentável com o ambiente ao qual estão inseridos.

Segundo Jouchelovitch e Bauer (2002, p. 91) “através da narrativa, as pessoas lembram o que aconteceu, colocam a experiência em uma sequência, encontram possíveis explicações para isso, e jogam com a cadeia de acontecimentos que constroem a vida individual e social”.

Como a teoria do Biorregionalismo está ancorada nas diferenças culturais, o que se pretende, é que as comunidades biorregionais mantenham os seus próprios valores, resistindo contra o processo globalizatório da homogeneização dos saberes. Aí reside o fato principal desta teoria, que é a preocupação com a perda da diversidade cultural (GRÜN, 2002).

Quando é desenvolvida uma pesquisa que tenha a teoria biorregional como suporte metodológico, é importante conhecer a forma de aproximação, de intervenção junto às comunidades pesquisadas, para não correr o risco de comprometer a pesquisa. As comunidades que se tornam locais de pesquisa devem conhecer todos os detalhes sobre a pesquisa e, principalmente, não deve haver nenhum tipo de interferência nos hábitos cotidianos dos moradores.

O maior problema com que se defronta qualquer investigador – inclusive antropólogos experimentados – ao lidarem com outras culturas é impor, inadvertidamente, suas próprias idéias e categorias culturais a seus ‘informantes’ ou ‘consultores culturais’. Formas não-verbais de comunicação – tais como reações de descrença, desagrado ou reprovação – prejudicam ou limitam a aquisição de dados por parte do pesquisador (POSEY, 1987, p. 23).

As biorregiões brasileiras precisam e necessitam ser compreendidas e protegidas. Entretanto, é preciso reconhecer que as relações entre identidade e lugar não são isentas de problemas políticos (GRÜN, 2002).

O importante ao se trabalhar com comunidades biorregionais é sempre estar pronto para aprender ouvir as vozes dos seus habitantes, nas festas, nas denúncias, nos pedidos, nas orações, no processo de construção de seus conhecimentos, nas atividades cotidianas, entre tantos outros momentos que se passam no dia-a-dia da comunidade.

Assim, a teoria biorregional alia-se perfeitamente com a Educação Ambiental (EA), pois, para Grün (2002, p. 94), “um currículo com valores e informações biorregionais poderia oferecer grandes vantagens para a educação ambiental. Tal currículo poderia ser formado levando em conta as formações naturais de cada biorregião”.

Um currículo com uma orientação biorregional permitiria preservar a diversidade cultural em face de uma certa homogeneização advinda do processo de globalização econômica. Um currículo informado pela visão biorregional permitirá preservar certos valores nas comunidades. Isso representaria também uma estratégia de resistência contra a homogeneização (GRÜN, 2002, p. 94).

Essa afirmação considera que um dos objetivos da EA deve ser a preocupação com a perda da diversidade cultural das comunidades biorregionais, pois o conhecimento presente nestas comunidades serviu de base para muitas pesquisas científicas e com certeza ainda servirá para muitas outras.

Optar por uma EA inspirada nos conceitos do Biorregionalismo, da territorialidade, deve-se ao fato de que essa teoria não se atém unicamente ao chamado mundo natural. Ele pode ser aplicado em áreas rurais, ribeirinhas, em cidades, podendo constituir-se numa rede territorial, de resistência e de construção para a sustentabilidade local (GRÜN et al., 2008).

Numa EA ancorada no Biorregionalismo seria possível redefinir as relações entre natureza e cultura, na proposta de uma educação referenciada na complexidade da vida, nos âmbitos culturais, sociais, políticos, éticos e ambientais. Estando pautada no entrelaçamento da Economia, Cultura local e Ecologia local, poderia situar-se e definir-se em relação ao mundo natural e sociocultural, posicionando-se nas relações e interações com o mundo social (GRÚN et al., 2008).

Nesse cenário, conforme Sato e Passos (2002, p. 28), a EA “torna-se uma possibilidade de manutenção da identidade social da comunidade pantaneira, propiciando a mulheres, homens e crianças que continuem a desenvolver-se com a sabedoria do manejo das espécies”. Esse conhecimento sobre o manejo, não só das espécies, como do ambiente ao qual estão inseridos é de extrema importância para a conservação das diversidades.

Dessa forma, uma EA pautada nas teorias do Biorregionalismo, de acordo com Sato (2005, p. 41), reforça que “a experiência social é variada e múltipla, e para além do veredicto das ciências, do controle econômico ou da exclusão social, pretende buscar alternativas que possibilitem o não desperdício das vivências locais”.

1.2 AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO

A AEM, conduzida entre os anos de 2001 e 2005, teve o intuito de avaliar as consequências das mudanças nos ecossistemas sobre o bem-estar humano, estabelecendo uma base científica que fundamentasse as ações necessárias para assegurar a conservação e o uso sustentável dos ecossistemas (Millennium Ecosystem Assessment, 2005a).

A avaliação tem seu foco de atuação nas ligações entre os ecossistemas e o bem-estar dos seres humanos, particularmente no que diz respeito aos serviços dos ecossistemas ou serviços ecossistêmicos, que são benefícios que os seres humanos obtêm dos

ecossistemas. Esses serviços abrangem *serviços de provisão*, incluindo alimentos, água, madeira e fibras; *serviços reguladores*, que afetam climas, inundações, doenças, resíduos e a qualidade da água; *serviços de suporte*, tais como formação do solo, fotossíntese e ciclo de nutrientes e; *serviços culturais*, que fornecem benefícios recreacionais, estéticos e espirituais (Millennium Ecosystem Assessment, 2005a).

A AEM examina como as mudanças nesses serviços ecossistêmicos influenciam o bem-estar humano, entendendo que esse bem-estar seja constituído de múltiplos elementos: materiais básicos para uma vida salutar, saúde, boas relações sociais, segurança e liberdade de escolha e ação (Millennium Ecosystem Assessment, 2005a).

A estrutura conceitual da AEM assume que existe uma interação dinâmica entre as pessoas e os ecossistemas, sendo que as mudanças na condição humana regem, direta e indiretamente, as mudanças nos ecossistemas, causando assim alterações no bem-estar humano. Paralelamente, outros fatores independentes do ambiente alteram a condição humana e forças naturais influenciam os ecossistemas (Millennium Ecosystem Assessment, 2005a, p. 7-8).

A AEM sintetiza informações da literatura científica e as respectivas bases de dados e modelos, incorporando conhecimentos do setor privado, de profissionais, de comunidades locais e de povos nativos. Mais do que gerar um novo conhecimento com características primárias, essa avaliação busca agregar valor às informações já existentes, comparando, avaliando, resumindo, interpretando e comunicando essas informações (Millennium Ecosystem Assessment, 2005a).

A AEM foi construída a partir de solicitações governamentais por informações provenientes de quatro convenções internacionais: CDB, UNCCD, Convenção Ramsar e CMS, visando suprir as necessidades de outros grupos, além das instâncias científicas. Comunidade empresarial, setor de saúde, organizações não-governamentais (ONGs), povos nativos, são alguns destes grupos (Millennium Ecosystem Assessment, 2005a). Dessa forma, é necessário contextualizar um pouco sobre cada uma dessas convenções.

A CDB, que foi assinada durante a Conferência das Nações unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a famosa Eco-92, realizada na cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992, está ancorada nas discussões relativas à conservação e preservação da diversidade biológica. No Brasil, o texto da CDB foi aprovado pelo Decreto Legislativo nº 2, de 03/02/1994.

Ela surge a partir do momento em que os órgãos competentes pelas discussões sobre a perda das espécies reconhecem o valor intrínseco da diversidade biológica e dos valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético da diversidade biológica e de seus componentes (BRASIL, 2000).

O Artigo 1 da CDB informa os objetivos dessa convenção, que são,

a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado (BRASIL, 2000, p. 9).

É interessante ressaltar que os países signatários comprometem-se, conforme o artigo 6 da CDB, a desenvolver estratégias, programas ou planos para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica ou adaptar as estratégias, planos e programas já existentes, integrando essas ações nas políticas setoriais ou intersetoriais pertinentes (BRASIL, 2000).

Além disso, a CDB, entre tantos outros pontos, aborda questões relativas a medidas para conservação e utilização sustentável dos componentes da diversidade biológica, educação, sensibilização pública e intercâmbio de informações, incluindo a divulgação científica dessa convenção.

A UNCCD, assinada em Paris no dia 17/06/1994, destaca-se como um importante resultado da implementação da Agenda 21, que dedicou um de seus capítulos, o capítulo 12, às questões relativas à degradação de terras nas regiões semiáridas.

A UNCCD tem como objetivo o combate à desertificação e a mitigação dos efeitos da seca nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África, pela adoção de medidas eficazes em todos os níveis, apoiadas em acordos de cooperação internacional e parceria com abordagens integradas, coerente com a Agenda 21, contribuindo para o desenvolvimento sustentável nas zonas afetadas (UNITED NATIONS, 1994).

Para alcançar esse objetivo haverá a necessidade de aplicação, nas áreas afetadas, de estratégias integradas de longo prazo, baseadas simultaneamente no aumento de produtividade da terra e na reabilitação, conservação e gestão sustentada dos recursos terrestres e aquáticos, tendo em vista a melhoria das condições de vida, particularmente ao nível das comunidades locais inseridas nessas áreas (UNITED NATIONS, 1994).

A Convenção Ramsar é um tratado adotado em 02/02/1971 na cidade iraniana de Ramsar. É o primeiro dos tratados intergovernamentais modernos que trata sobre conservação e uso sustentável dos recursos naturais. De modo geral, a missão principal da convenção é a conservação e o uso sustentável de todas as AUs do planeta utilizando de ações locais, regionais e nacionais e cooperação internacional (RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT, 2006).

O objetivo dessa convenção é delinear, promover e desenvolver ações nacionais com cooperação internacional para o uso correto e racional das AUs e seus recursos de modo a atingir o desenvolvimento sustentável, com a distribuição equitativa dos recursos e a redução da pobreza no mundo (RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT, 2006).

Essa necessidade da conservação das AUs justifica-se por elas figurarem como os ambientes mais produtivos do mundo. Elas são o berço da diversidade biológica, provendo a produtividade primária e a água sobre as quais inúmeras espécies de plantas e animais dependem para sobreviver. Essas áreas suportam altas concentrações de espécies de aves, mamíferos, répteis, anfíbios, peixes e invertebrados (RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT, 2006).

A Convenção Ramsar criou uma lista de AUs de importância internacional. Essa lista de Sítios Ramsar, como essas áreas ficaram conhecidas, foi estabelecida em resposta ao artigo 2.1 da convenção, que solicitava que cada Parte Contratante designaria AUs apropriadas dentro de seus territórios para inclusão na Lista de AUs de Importância Internacional (RAMSAR, 2011).

As AUs incluídas nessa lista adquirem um novo status em nível nacional e são reconhecidas pelas comunidades internacionais com um novo valor de importância, não somente para o país, ou países, onde estão localizadas, mas para a humanidade como um todo. A convenção estabelece que as AUs selecionadas para essa lista devam ter importância internacional em termos de ecologia, botânica, zoologia, limnologia ou hidrologia (RAMSAR, 2011).

No Brasil são identificados 11 Sítios Ramsar: Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense (MT), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) SESC Pantanal (MT), Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (BA), Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), Parque Nacional do Araguaia/Ilha do Bananal (TO), Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense (MA), Área de Proteção Ambiental dos Lençóis Maranhenses (MA), Parque Estadual Marinho do Parcel Manoel Luis (MA), Estação Ecológica de Mamirauá (AM), RPPN Fazenda Rio Negro (MS) e Parque Estadual do Rio Doce (MG) (RAMSAR, 2011).

A CMS, elaborada na cidade de Bonn, Alemanha, no dia 23/06/1979 tem como objetivo principal a conservação das espécies terrestres, marinhas e aéreas que tenham algum padrão migratório dentro de sua área de distribuição. Essa convenção faz parte de acordos intergovernamentais que trabalham na perspectiva da conservação da vida selvagem e dos seus habitats em todo o mundo (UNITED NATIONS, 1979).

Os países signatários da CMS contribuem para a conservação das espécies e de seus habitats dispondo de uma proteção estrita das espécies migratórias em perigo, com a criação de acordos multilaterais para a conservação e aproveitamento dessas espécies e da realização de estudos científicos em conjunto (UNITED NATIONS, 2011).

O Brasil é signatário de todas essas convenções, sendo que um dos fatores que levou o país a assinar todas essas convenções é a rica diversidade biológica existente nos vários biomas do país. As diretrizes da CDB, da Convenção Ramsar e da CMS têm aplicação direta no bioma do Pantanal (onde está localizada a área de estudo), pois o mesmo apresenta uma diversidade biológica altíssima, é uma das maiores áreas úmidas do mundo e é local de passagem e até mesmo de reprodução de inúmeras espécies de aves migratórias, demonstrando a importância do bioma para o desenvolvimento de pesquisas.

O Pantanal Mato-grossense localiza-se na planície formada pelo Alto Rio Paraguai e seus tributários, na porção oeste do Brasil, nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. A extensão aproximada do Pantanal é de 500 quilômetros de Norte a Sul e 300 quilômetros de Leste a Oeste, com uma superfície aproximada de 150.000 km², estando praticamente todo em território brasileiro, somente com uma pequena parte na Bolívia e no Paraguai (ANTAS, 2004; BRANDÃO et al., 2008).

A planície pantaneira possui uma declividade pouco expressiva, tendo em média, cerca de 2,3 centímetros por quilômetro de norte a sul, e ainda menor de leste para oeste. Essa baixa declividade é de extrema importância para os fenômenos biológicos e

ecológicos do Pantanal, devido especialmente ao complexo sistema de cheias e vazantes dos rios, resultante da baixa velocidade de escoamento das águas (ANTAS, 2004; BRANDÃO et al., 2008).

A Bacia do Alto Rio Paraguai está sob influência do sistema climático do Brasil Central, um clima mediterrâneo com estação seca no meio do ano e chuvas concentradas no final e no início de cada ano. Entretanto, dada a extensão da bacia, com rios iniciando-se nos planaltos meridionais até a região pré-amazônica, existem alterações no regime e na quantidade de chuvas, de acordo com cada afluente (ANTAS, 2004).

O Pantanal é um mosaico de ambientes aquáticos, permanentes ou estacionalmente inundados, mesclados a uma série de ambientes de terra firme, ocasionalmente ou nunca inundados. Ocorre também a influência de três grandes sistemas naturais (biomas) da América do Sul sobre o sistema pantaneiro, em termos de origem de sua flora. A principal influência provém do bioma dos Cerrados do Brasil Central (o qual engloba desde campos limpos até matas ciliares), penetrando por toda a planície pantaneira e dominando claramente a região central e leste da região. Ao Norte, outra influência importante vem da Amazônia, em especial ao longo do Rio Paraguai. A porção sudoeste do Pantanal apresenta uma notável influência do Chaco paraguaio/boliviano, com algumas espécies sendo encontradas no país somente nessa porção do território brasileiro (BRANDÃO et al., 2008).

E é justamente essa variedade de paisagens que propicia uma vasta diversidade biológica na região. Nessa região, a fauna é dominada por espécies dos cerrados do Brasil Central e por espécies do Chaco, restritas aos limites ocidentais do Pantanal, embora haja algumas espécies que adentrem a planície. Ocorrem também, espécies amazônicas em parcelas da região setentrional limítrofe ao Pantanal, como em Nobres ou espécies da Mata

Atlântica que chegam até a Serra da Bodoquena, na porção sul. Na planície, de modo geral, as espécies encontradas são oriundas da mescla dos principais biomas (BRANDÃO et al., 2008).

Conforme Antas (2004, p. 14) “a mescla dos elementos da flora e fauna dos três biomas, junto com os ambientes aquáticos do Pantanal, produz a fantástica riqueza de espécies, processos biológicos e ecológicos da planície pantaneira, tornando-a conhecida mundialmente”.

1.3 BIODIVERSIDADE

Analisando os objetivos das quatro convenções descritas anteriormente, a diversidade biológica ou biodiversidade, pode ser considerada um dos pontos focais dessas convenções, principalmente no que diz respeito à conservação e uso sustentável da mesma, pois, a importância dessa diversidade nos dias atuais é inegável. A participação cada vez maior de produtos diretos e indiretos dessa diversidade na economia mundial faz necessária a consideração destes recursos do ponto de vista estratégico. Essa diversidade deve ser tratada mais seriamente como um recurso global, para ser registrada, utilizada de forma sustentável e, acima de tudo, preservada (RODRIGUES, 2003; WILSON, 1997).

A biodiversidade e os recursos naturais são fundamentais para a manutenção do bem-estar humano, e para o desenvolvimento econômico e social. Consequentemente, existe um reconhecimento geral de que a biodiversidade é um bem de valor inestimável para a sobrevivência das gerações presentes e futuras. Ao mesmo tempo, se constata a ameaça que pesa sobre as espécies e os ecossistemas, representada pela perda contínua de espécies a um ritmo preocupante (OLALDE, 2010, p. 9).

Entretanto, as atuais ameaças à diversidade biológica não têm precedentes, pois, nunca, na história natural, tantas espécies estiveram ameaçadas de extinção em período tão curto. A derrubada de florestas, entre outros desastres, influenciados pelas necessidades

cada vez maiores das populações humanas, são em toda parte a principal ameaça à diversidade biológica (PRIMACK; RODRIGUES, 2001; WILSON, 1994).

Wilson (1994, p. 293) ao questionar sobre a magnitude dessa crise e sobre quantas espécies estariam desaparecendo nos últimos tempos, afirma que “os biólogos não sabem dizer em termos absolutos porque não sabem sequer afirmar qual a ordem de magnitude de espécies existentes na Terra”.

Entretanto, se a conversão dos habitats naturais prosseguir no ritmo atual, conforme o próprio autor afirma (2008, p. 13), “metade das espécies de plantas e animais da Terra pode desaparecer, ou, pelo menos, estará fadada à extinção precoce até o final do século”. Diante desta constatação, a manutenção da diversidade é um dos objetivos mais importantes da realidade, principalmente em países considerados campeões em diversidade biológica do mundo, como é o caso do Brasil.

O Brasil é considerado um dos maiores em megadiversidade, em termos mundiais, tanto em diversidade de espécies quanto em níveis de endemismo (espécies presentes apenas ou quase somente em determinados locais). Dispomos da maior faixa contínua de florestas tropicais, que são consideradas os ecossistemas mais ricos em biodiversidade (ALBAGLI, 2006, p. 123).

Porém, a biodiversidade brasileira ainda não é conhecida em sua totalidade (ALBAGLI, 2006). Conhecer essa diversidade torna-se de suma importância, considerando as mudanças ambientais que estão ocorrendo nos biomas brasileiros, provenientes principalmente de atividades ligadas ao agronegócio.

A conservação da biodiversidade tem sido uma questão crucial para os países tropicais, depositários da maior parte das espécies de fauna e flora do mundo. As questões ambientais passaram a fazer parte das prioridades da própria sociedade brasileira, confrontada com a escassez crescente das águas, com a degradação dos solos, com a poluição, entre outros agravantes (DIEGUES, 2000). O grande desafio para o século XXI, de acordo com Wilson

(2008, p. 15), “é elevar a população de todo o planeta a um padrão de vida decente, e ao mesmo tempo preservar ao máximo as demais formas de vida”.

Essa preocupação com a perda da diversidade biológica não deve ser levada em consideração apenas no rol científico, pois essa diversidade não se restringe apenas a um conceito pertencente ao mundo natural. A diversidade também é uma construção cultural e social, sendo que as espécies são objetos de conhecimento, domesticação, uso, fonte de inspiração para mitos e rituais nas sociedades tradicionais (DIEGUES et al., 2000).

Alguns trabalhos demonstram que as culturas e os saberes locais podem contribuir para a conservação da diversidade biológica. Em muitos casos, esses saberes são oriundos de uma evolução em conjunto entre as sociedades e seus ambientes naturais (CASTRO, 2000; DIEGUES, 2000; DIEGUES et al., 2000). Para Castro (2000, p. 165-166),

reconhecem-se esses saberes e as formas de manejo a eles pertinentes como fundamentais na preservação da biodiversidade. Tornou-se extremamente importante, para intervir na crise ecológica, conhecer práticas e representações de diferentes grupos, pois eles conseguiram, ao longo do tempo, elaborar um profundo conhecimento sobre os ecossistemas, conhecimento que lhes garantiu até hoje a reprodução de seu sistema social e cultural.

Assim, de acordo com Diegues et al. (2000, p. 2) é fundamental reconhecer os “conhecimentos, usos e práticas das sociedades tradicionais indígenas e não-indígenas pois, sem dúvida, elas são os grandes depositários de parte considerável do saber sobre a diversidade biológica hoje conhecida pela humanidade”.

A biodiversidade brasileira necessita de um cuidado maior. Nesse sentido, evidenciá-la no contexto cultural e social dos povos, pode contribuir com sua conservação, a partir do reconhecimento dos planos de manejo sustentável da biodiversidade que esses povos possuem em sua cultura. Torna-se necessário, então, reconhecer esses saberes como forma legítima de conhecimento e do valor que os mesmos possuem, tanto para as comunidades detentoras desse saber quanto para a comunidade científica, de um modo geral.

Retornando à discussão sobre a rica diversidade biológica brasileira, Bensusan (2002, p. 18) afirma que “em termos de riqueza de espécies, o Brasil é o líder mundial em diversidade de plantas, primatas, anfíbios, peixes de água doce e insetos. O país possui mais de 20% do total de plantas existentes no planeta e ainda é o terceiro país em número de espécies de aves”.

Segundo informações do Conselho Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO) (2011), ocorrem no Brasil 1832 espécies de aves. No estado de Mato Grosso, onde se insere esta pesquisa, até 1930 havia uma estimativa de 658 espécies, conforme Naumburg (1930). Entretanto, nos dias atuais estima-se, no mínimo, 1.000 espécies de aves no território mato-grossense (ANTAS, com. pess. 2011).

Frisando novamente que a pesquisa ocorre no Pantanal mato-grossense, convém informar alguns dados sobre a avifauna pantaneira, que é um dos pontos de discussão desta tese. No Pantanal mato-grossense, conforme dados de Brown Jr (1984), há a ocorrência de 657 espécies de aves para a planície e áreas limítrofes. Entretanto, Tubelis e Tomás (2003) num trabalho de revisão literária chegaram ao número de 463 espécies de aves distribuídas no Pantanal, citando ainda que outras 50 espécies possam vir a ocorrer nesse sistema.

O bioma pantaneiro acaba tendo representantes da região amazônica, da região do Cerrado, da Mata Atlântica e do Chaco paraguaio/boliviano, o que confere uma diversidade de espécies de aves única no Brasil (ANTAS, 2004).

Além disso, o Pantanal recebe ou serve de passagem para um número importante de aves migrantes oriundas da parte temperada do sul do continente ou da América do Norte. Outro grupo importante destas aves migratórias corresponde às aves vindas da parte norte da América do Sul, entre os meses de julho a novembro (inverno e primavera), para reproduzirem-se no Pantanal ou mais ao sul, voltando em seguida para o norte (ANTAS,

2004). Nunes e Tomás (2008) elaboraram uma lista de 192 espécies de aves migratórias e nômades que são ocorrentes na planície pantaneira.

O Pantanal é de extrema relevância para a conservação de diversas espécies de aves, muitas delas ameaçadas de extinção em âmbito global e nacional. Nunes, Tizianel e Tomás (2006) listaram 188 espécies de aves ameaçadas, vulneráveis, em perigo ou mesmo extintas em outras regiões, mas que ainda ocorrem no Pantanal, demonstrando a importância deste para a conservação e para o desenvolvimento de pesquisas com a avifauna local, incluindo tanto os saberes científicos como os saberes biorregionais para esse fim.

1.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conforme visto anteriormente, a importância da conservação da diversidade biológica é eminente. Muitas espécies, inclusive espécies que ainda não foram identificadas e estudadas, acabam desaparecendo sem deixar vestígios. Concomitante com essa perda da diversidade biológica, também ocorre a perda do conhecimento local que está inter-relacionado com estas espécies. Ou seja, além da perda da diversidade biológica, a diversidade cultural acaba percorrendo o mesmo caminho.

Infelizmente, a visão antropocêntrica existente, onde tudo que existe é para ser utilizado em benefício dos seres humanos, acaba por criar esse descaso com a diversidade biológica e, conseqüentemente com a diversidade cultural. É preciso então, que haja uma educação pautada na importância da conservação dessas diversidades.

E é neste contexto, na tentativa da utilização sustentável dos recursos que a natureza oferece com a sua conservação que a EA surge, de forma a ajudar a trilhar esse caminho. Conforme Carrasco (2002, p. 59) “a EA deve ser considerada como o processo que permite ao indivíduo compreender as relações de interdependência com seu entorno, a partir

do conhecimento reflexivo e crítico de sua realidade biofísica, social, política, econômica e cultural”.

Entretanto, de acordo com Sato e Santos (2001, p. 1), “ela não é uma educação qualquer, muito menos uma educação para uma coisa específica. É uma identidade que necessita ser constantemente repensada e avaliada, para que não caia no modismo, nem que permaneça estática num mundo tão dinâmico”.

De acordo com Sato (2002, p. 12), a EA deve “buscar sua eterna recriação, avaliando seu próprio caminhar na direção da convivência coletiva e da relação da sociedade diante do mundo”.

Para Guimarães (1995, p. 9) “a EA apresenta uma nova dimensão a ser incorporada ao processo educacional, trazendo toda uma recente discussão sobre as questões ambientais, e as consequentes transformações de conhecimento, valores e atitudes diante de uma nova realidade a ser construída”.

A EA pode trazer a capacidade inventiva dos seres humanos em resgatar a interdependência planetária, enfatizando a capacidade do sistema social em superar tais conflitos e limitações. Iniciando-se na sensibilização dos problemas ambientais, através da informação e formação, pode promover a competência e habilidades nas tomadas de decisões, além de gerar responsabilidades para a participação política que promova o verdadeiro exercício da cidadania na construção de uma sociedade realmente sustentável (SATO; BARBA; CASTILLO, 2002, p. 110).

Desta forma, conforme Pádua et al. (2002, p. 184) afirmam, a EA torna-se “um caminho para solucionar ou amenizar os problemas ambientais”. Essa discussão relacionada ao desenvolvimento e à inclusão da EA na investigação de problemas ambientais no contexto da dimensão ecológica deve envolver a busca e a utilização de uma abordagem tática, que esteja baseada numa metodologia integrada da pesquisa ecológica e/ou ambiental, mas que tenha os aspectos da EA escolarizada e popular (SANTOS et al., 2009).

A tarefa da EA é reconstruir uma nova ética capaz de comportar a tensividade e o diálogo, recuperando o movimento das mãos e das mentes de cada sujeito ecológico. Nesta ciranda epistemológica, o movimento terá início quando realmente compreendermos que a EA exige um esforço multissetorial para poder cumprir, pelo menos em parte, os desafios da humanidade. Nossa tarefa ainda está longe de ser concretizada, mas os sonhos ainda permitem um lugar especial a nossas esperanças (SATO, 2002, p. 15).

A EA pode, de acordo com Santos et al. (2009, p. 28), “ser percebida como trajetória, ou seja, como uma via de possibilidade assumida pela liberdade existencial, que se compromete com um horizonte que acolhe, não apenas a defesa da diversidade biológica, mas também a diferença cultural”.

Assim, a EA deve ser realizada de forma diferenciada em cada meio para se adequar às respectivas realidades, trabalhando com seus problemas específicos e soluções próprias em respeito à cultura, aos hábitos, às características biofísicas e socioeconômicas de cada localidade (GUIMARÃES, 1995).

Entretanto, deve-se buscar compreender e atuar simultaneamente sobre a dinâmica global; ou seja, as relações que aquele ecossistema local realiza com os ecossistemas vizinhos e com o planeta Terra como um todo, e também as relações políticas e econômicas daquele local com o exterior, para que não haja uma alienação e um estreitamento de visão que levem a resultados pouco significativos; ou seja, agir consciente da globalidade existente em cada local (GUIMARÃES, 1995, p. 37).

1.5 ETNOBIOLOGIA

Percebe-se que todo um acervo gigantesco de experiências milenares e de espécies animais e vegetais foi perdido de forma irremediável com a brutal destruição de culturas indígenas e da própria natureza. Somente nas últimas décadas tiveram início estudos sistemáticos da etnobotânica e da etnozootologia, ciências que registram e analisam a utilização da fauna e flora nativa e domesticada por parte dos aborígenes. Porém, é um imenso campo de investigação que permanece pouco explorado (RIBEIRO, 1987).

Isso demonstra que algo deveria e deve ser feito na tentativa de não se perder essas experiências, esses conhecimentos. Tanto as comunidades indígenas como as comunidades biorregionais possuem sistemas próprios de classificação de seus ambientes, das espécies animais e vegetais e um vasto conhecimento das relações existentes entre essas espécies e seus habitats, além é claro, das próprias relações criadas entre seus moradores e os ambientes aos quais estão inseridos.

Assim, a Etnobiologia surge como campo fecundo para os estudos que envolvam principalmente esses inúmeros sistemas de classificação e de inter-relações das comunidades com o ambiente no qual se inserem. Neste tipo de estudo combina-se a visão do observador estranho à cultura, refletindo a realidade percebida pelos membros de uma comunidade, sendo que os elementos de análise são as categorias e as relações lógicas que se estabelecem entre o todo e suas partes e que configuram o sistema taxonômico ou etnotaxonomia. Esses sistemas de classificação são construídos informalmente, geralmente de forma oral, sendo utilizada a própria linguagem local como fonte de conhecimento (RIBEIRO, 1987).

A Etnobiologia surge de diferentes linhas de pesquisa, influenciada pela Ecologia Cultural, Antropologia Cognitiva e Botânica Econômica, buscando entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas, ou seja, quais são os processos de interação das populações humanas com os recursos naturais, dando especial atenção à percepção, aos conhecimentos, aos usos, incluindo aí o manejo dos recursos. A Etnobiologia contribui para esclarecer diferenças culturais e analisar a diversidade ou heterogeneidade cultural (BEGOSSI, 1993; BEGOSSI; HANAZAKI; SILVANO, 2002).

Esses processos, conforme Ribeiro (1987, p. 12), “encerram um saber milenar que permitiu a conservação do equilíbrio ecológico em vastas regiões do mundo”. Além disso, o conhecimento das comunidades biorregionais, incluindo indígenas ou não-indígenas, não se

enquadra em categorias e subdivisões precisamente definidas (DIEGUES E ARRUDA, 2001), demonstrando a importância de se conhecer quais são as categorias de classificação desses povos.

A Etnobiologia é essencialmente o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia. Em outras palavras, é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes. Neste sentido, a Etnobiologia relaciona-se com a ecologia humana, mas enfatiza as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo (POSEY, 1987, p. 15).

Inicialmente, investigar os conceitos e relacionamentos estabelecidos pelos grupos indígenas dentro e entre as categorias cognitivas foi a premissa metodológica da Etnobiologia, utilizando-se para isso, os padrões de classificação e de nomenclatura – ou seja, as tipologias e taxonomias (POSEY, 1987). Entretanto, pode-se perceber que as comunidades classificadas como comunidades não-indígenas, certamente fornecem informações que fortalecem o estudo dessa ciência, não abrangendo apenas as populações indígenas. Conforme Diegues e Arruda (2001, p. 33), “as populações tradicionais não só convivem com a biodiversidade, mas nomeiam e classificam as espécies vivas segundo suas próprias categorias e nomes”.

Sendo um campo relativamente novo da ciência, a Etnobiologia ainda está construindo seu método e sua teoria a respeito da maneira pela qual os povos classificam os seres vivos, seu ambiente físico e cultural. Pressupõe-se que cada povo possua um sistema único de perceber e organizar as coisas, os eventos e os comportamentos (DIEGUES et al., 2000, p. 10).

Uma das perguntas básicas nos estudos de Etnobiologia se refere à existência ou não de regras ou princípios universais de classificação (BEGOSSI, 1993). Conforme Toledo (1991, p. 27), o ser humano tem na sua natureza a necessidade de classificar as coisas. Para o autor, “a continuidade de sua existência tem dependido justamente de sua habilidade

para reconhecer discontinuidades em seu universo de ação, assim como suas diferenças e semelhanças”.

A Etnobiologia é motivada principalmente pela tentativa de estabelecer uma ponte de compreensão cultural entre distintas culturas. Nesse caso, a pesquisa etnobiológica pode fornecer dados necessários a uma poderosa argumentação em favor da salvaguarda das populações indígenas e de suas terras (POSEY, 1987). Essa salvaguarda com certeza pode ser estendida às comunidades biorregionais pantaneiras que também são detentoras de um vasto conhecimento dos ambientes aos quais estão inseridas, assim como para outras comunidades que tenham relações próximas com os ambientes aos quais estão inseridas.

Numa pesquisa etnobiológica não se busca abandonar os conceitos ocidentais no estudo de uma ciência não ocidental. O que se pretende é o abandono dos conceitos etnocêntricos de superioridade frente aos saberes tradicionais, a fim de registrar com acuidade os conceitos biológicos de outras culturas, desenvolvendo novas ideias e hipóteses que enriqueçam nosso próprio conhecimento (POSEY, 1987).

Esta é a força e o objetivo da etnobiologia: prover um arcabouço teórico para integrar os diferentes subsetores das ciências sociais e naturais com outros sistemas científicos. Do ponto de vista filosófico, a etnobiologia serve de mediador entre as diferentes culturas, como uma disciplina dedicada à compreensão e respeito mútuo entre os povos (POSEY, 1987, p. 25).

Begossi, Hanazaki e Silvano (2002, p. 115) enfatizam ainda que “a Etnobiologia traz informações sobre o conhecimento ambiental das populações, contribuindo com técnicas de conservação, bem como auxiliando no conhecimento biológico sobre os organismos e suas interações”. Essas informações são de extrema importância para as discussões atuais relativas a temas como conservação e sustentabilidade, por exemplo.

Diegues et al. (2000) numa revisão da literatura sobre conhecimento local de comunidades indígenas e não indígenas criaram um banco de dados sobre as pesquisas

realizadas nessas comunidades. Revendo esse banco de dados e contextualizando para a comunidade em estudo, que é uma comunidade pantaneira, estes autores chegaram a 26 trabalhos publicados para o Pantanal mato-grossense. Entretanto, ainda não existe um estudo completo sobre os trabalhos desenvolvidos com populações tradicionais não-indígenas, conforme os autores demonstram.

Analisando essa lista de trabalhos para os povos pantaneiros (DIEGUES et al., 2000) e comparando com a lista encontrada no site do Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas (NUPAUB)/USP (2011)⁵ não houve nenhuma mudança no número desses trabalhos. Verificando quais eram os temas, a maioria deles ancora-se em trabalhos sobre conservação, mas nenhum aborda a avifauna pantaneira propriamente dita.

O que se percebe é um crescimento no interesse de pesquisadores em investigar as relações que as populações humanas, sejam elas rurais, tradicionais ou indígenas, têm com espécies animais e vegetais (FARIAS; ALVES, 2007a).

Entretanto, conforme Farias e Alves (2007b, p. 92), “estudos sobre o conhecimento popular ou local sobre as aves e suas relações com o comportamento humano ainda são poucos no Brasil”, o que torna necessário a realização de mais estudos ancorados nessa temática, com o intuito de se obter mais informações e com isso subsidiar novas pesquisas com a avifauna brasileira.

E os saberes das comunidades biorregionais, construídos em sua cultura, são fundamentais para se obter tais informações. Para Farias e Alves (2007b, p. 93), “a compreensão da cultura local destaca-se como um componente indispensável para o pesquisador no entendimento das relações entre seres humanos e aves”.

⁵ O site do NUPAUB disponibiliza uma lista de alguns trabalhos desenvolvidos com populações tradicionais indígenas e não-indígenas.

2 HIPÓTESES E OBJETIVOS

Porto-Gonçalves (2006, p. 12) demonstra que termos como globalização, mundialização, planetarização, “são palavras que, cada vez mais, começam a construir uma nova comunidade de destino, em que a vida de cada um já não se acharia mais ligada ao lugar ou ao país onde se nasceu, ou pelo menos, não se acharia mais ligada do mesmo modo como se achava antes”. Nessa nova comunidade global, predomina então, uma possível recusa à escala local, às identidades particulares, em prol de uma idealização da escala global, de uma uniformização das identidades.

Não nos deve escapar que essa recusa da escala local e a idealização da escala global diz muito de quem são os protagonistas que fazem essa valorização/desvalorização. Não são os camponeses, por exemplo, que desvalorizam a escala local, nem tampouco os indígenas, os afrodescendentes, ou os povos da África, da Oceania ou da Ásia, muitos dos quais têm suas culturas construídas numa relação mais próxima com a natureza e com fortes singularidades locais (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 12).

Para Sato, Barba e Castillo (2002, p. 107), “a globalização faz-se muito mais presente na era contemporânea em função da era tecnológica – a ‘tecnoglobalização’, particularmente através da Internet, que intensifica e ‘ideologiza’ as informações rapidamente”.

Essa velocidade na transferência de informações pode ser um grave problema na perda das identidades, a partir da apropriação de outros costumes, principalmente em comunidades locais, na drástica alteração da cultura local desses povos e, conseqüentemente das relações dos mesmos com os ambientes aos quais estão inseridos, resultando em perdas tanto da diversidade biológica como da diversidade cultural dessas regiões. Dessa forma, a primeira hipótese desta pesquisa foi:

- Apesar do fenômeno da globalização negligenciar a realidade local, impondo valores globais e varrendo as identidades locais, o que pode acometer principalmente a perda dos saberes locais de comunidades biorregionais, a comunidade de São Pedro de Joselândia ainda se relaciona com o ambiente de entorno, evidenciado pela cultura local e pelos saberes que mantém sobre esse ambiente.

O governo brasileiro, por meio do Ministério do Meio Ambiente (MMA) elaborou nos últimos anos, quatro relatórios sobre a biodiversidade brasileira, denominados “Relatórios Nacionais para a Convenção sobre a Diversidade Biológica”. Esses relatórios são uma das obrigações que os países signatários da CDB devem realizar em seus territórios (MMA, 2011).

No primeiro relatório há a caracterização detalhada da biodiversidade local, além da estrutura legal e institucional de meio ambiente, descrevendo ainda os principais programas existentes para gerir a biodiversidade. No segundo e no terceiro relatório é fornecido um vasto inventário das principais iniciativas de implementar os compromissos da CDB no Brasil, além da identificação de áreas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade. O quarto relatório apresenta uma análise do estado da biodiversidade e dos ecossistemas nacionais, com destaque à estratégia nacional de conservação da biodiversidade (MMA, 2004, 2011).

De acordo com o MMA (2004), 900 áreas foram consideradas como prioritárias para a conservação da biodiversidade no país. O MMA utilizou quatro critérios para a classificação dessas áreas: *extrema importância biológica*, *muito alta importância biológica*, *alta importância biológica* e *insuficientemente conhecidas, mas de provável interesse biológico*.

Para o bioma Cerrado e Pantanal, conforme o MMA (2004, p. 216), “foram identificadas 87 áreas prioritárias, sendo 47 consideradas de extrema importância, 16 de muito alta importância e 12 como de alta importância, e também 12 como insuficientemente conhecidas”. O município onde está localizada a área de pesquisa desta tese, Barão de Melgaço, é considerado como área prioritária de *muito alta importância biológica*, sendo recomendada a realização de inventários biológicos nessa área (MMA, 2004).

A realização destes inventários pode contribuir para a conservação da diversidade biológica e pela manutenção dos ecossistemas naturais e, simultaneamente, com a conservação dos serviços ambientais provenientes destes ecossistemas e das espécies presentes nos mesmos (BENSUSAN, 2002).

Assim, com o intuito de incentivar a realização desses inventários, em consonância com uma das diretrizes apresentadas pelo MMA como estratégia de conservação, na qual é necessário “reconhecer que as populações tradicionais integram uma estratégia global de conservação da biodiversidade” (MMA, 2004, p. 229) e com um dos itens do Artigo 8 da CDB (BRASIL, 2000, p. 12), o qual indica que é necessário “respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica”, é que surge a segunda hipótese dessa pesquisa:

- Para a elaboração de inventários biológicos de áreas consideradas prioritárias para a conservação da diversidade biológica, os saberes das comunidades biorregionais podem subsidiar a elaboração desses inventários, assim como fomentar idéias para novas pesquisas, devido às relações que esses povos construíram com os ambientes aos quais estão inseridos, pois a partir do momento que a formulação de políticas públicas inclua esses saberes em suas discussões, as leis e programas de conservação

da biodiversidade terão sentido no universo cotidiano dos habitantes destas biorregiões.

Ancorada nestas hipóteses, esta pesquisa teve o objetivo geral de revelar que a comunidade pantaneira de São Pedro de Joselândia ainda mantém uma forte relação com o ambiente ao qual está inserida, evidenciada pela cultura local e pelos saberes de seus moradores, com destaque aos saberes sobre a avifauna local, demonstrando ainda que tais saberes podem auxiliar na elaboração de inventários da avifauna realizados pela comunidade científica e ajudar no reconhecimento dos saberes dos moradores sobre as áreas úmidas pantaneiras, na relevância do diálogo entre os saberes locais e os saberes universais.

Para complementar o objetivo geral, os objetivos específicos foram:

1. Identificar as espécies de aves conhecidas pelos moradores para a construção de uma lista local da avifauna, demonstrando que o conhecimento local pode ser utilizado como base para a construção de inventários de fauna em qualquer ambiente natural que tenha comunidades biorregionais inseridas nos mesmos.
2. Conhecer quais são os possíveis sistemas de identificação e nomenclatura das aves, de acordo com o conhecimento dessa comunidade, demonstrando que tais informações possam servir como base para novas descobertas, valorizando assim estes saberes.
3. Verificar as relações diretas existentes entre a comunidade e a avifauna local, identificando quais são os serviços ecossistêmicos intrínsecos a tais relações.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Essa pesquisa foi desenvolvida na comunidade pantaneira de São Pedro de Joselândia, uma das comunidades que integram o Distrito de Joselândia, localizado no município de Barão de Melgaço/MT (Figura 03). Antes da caracterização da comunidade, convém realizar um breve esboço de alguns aspectos históricos relativos ao surgimento das comunidades nessa região.

No período compreendido entre 1719 e 1721, as expedições realizadas pelos bandeirantes paulistas acabaram descobrindo ouro no rio Coxipó-Mirim, nas margens do córrego Mutuca e no leito do córrego da Prainha, sendo este último, o lugar onde fundaram um pequeno vilarejo, sobre a proteção do Senhor Bom Jesus. Esse vilarejo deu origem à cidade de Cuiabá (SIQUEIRA, 2002).

Após a descoberta dessas jazidas às margens dos rios e córregos da região, o surgimento de um arraial era inevitável. Foram construídas casas, igrejas, pequenos comércios, o que forçou a necessidade de regularizar um abastecimento para as pessoas desse arraial, que estavam ocupadas apenas com a mineração dessas jazidas. Itens como arroz, feijão, mandioca, milho, açúcar, cachaça, entre outros, eram fornecidos por duas localidades pertencentes à Cuiabá: Rio Abaixo (hoje conhecido como Santo Antônio de Leverger) e Serra Acima (hoje conhecida como Chapada dos Guimarães) (SIQUEIRA, 2002).

Um depoimento obtido durante as entrevistas demonstra como era o funcionamento da comunidade que originou posteriormente a comunidade de São Pedro de Joselândia:

“Antigamente, as famílias das quais vêm os moradores de Joselândia moravam na beira do rio. Eles vinham pra essa região onde fica São Pedro apenas para coletar lenha para vender aos barcos a vapor que passavam pelo rio Cuiabá. Com o tempo, por causa das cheias e de ataque das capivaras e antas que destruíam as roças que eles tinham na beira do rio, eles acabaram firmando residência nas partes mais altas ou firmes, onde no primeiro repiquete eles saiam da beira do rio e iam para o firme; com o passar do tempo, acabaram se fixando na região (Sujeito pesquisado)⁶”.

Siqueira (2002) considera que essa necessidade de abastecimento e de se ter pontos de apoio às Monções da época, ocasionou a criação de vilarejos às margens do rio Cuiabá. Não existem indícios precisos sobre o início da colonização da região de Barão de Melgaço. Há relatos de que em 1750, já existiam comunidades formadas em ambas as margens do Rio Cuiabá, que se dedicavam à agricultura de subsistência e à pesca (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2010).

Possivelmente, a localidade onde hoje fica o atual município de Barão de Melgaço e, conseqüentemente, a localidade de Santo Antônio da Barra (que deu origem ao Distrito de Joselândia), surgiram com essa função de apoio às Monções. A Tabela 1 apresenta uma breve cronologia da criação e evolução dessas localidades.

A divisão territorial implantada em 1953 permanece até os dias atuais, sendo que o município de Barão de Melgaço tem uma área de 11.377 km², constituído dos distritos sede e Joselândia, com uma população de 7.682 habitantes, conforme o censo demográfico de 2000 (IBGE, 2010).

⁶ Como as pesquisas do GPEA têm como um dos princípios a inclusão social das comunidades biorregionais, optou-se por escrever de forma gramaticalmente correta os relatos, na relevância das identidades locais.

Tabela 1 – Cronologia da região onde está localizada a área de estudo (Fonte: Arquivo Público de Estado de Mato Grosso).

Ano	Lei	Descrição
1835	Lei Provincial nº 11, de 26/08/1835	A localidade de Rio Abaixo é elevada à categoria de distrito, com a denominação de Santo Antônio do Rio Abaixo, pertencente ao município de Cuiabá.
1890	Lei Estadual nº 22, de 04/07/1890	O distrito de Santo Antônio do Rio Abaixo é desmembrado do município de Cuiabá e elevado à categoria de Vila, constituído apenas do distrito sede.
1897	Lei Estadual nº 178, de 02/04/1897	É criada a Paróquia de Melgaço, independente da Paróquia de Santo Antônio do Rio Abaixo.
1929	Lei Estadual nº 1.023, de 25/09/1929	A Vila de Santo Antônio do Rio Abaixo é elevada à categoria de Cidade, constituído apenas do distrito sede.
1936	Divisão Territorial do Estado, de 31/12/1936	A Paróquia de Melgaço é elevada à categoria de Distrito de Paz, com a denominação de Barão de Melgaço.
1937	Divisão Territorial do Estado, de 31/12/1937	O município de Santo Antônio do Rio Abaixo é constituído por três distritos: distrito sede, Barão de Melgaço e Santo Antônio da Barra.
1938	Decreto de Lei nº 208, de 26/10/1938	O município de Santo Antônio do Rio Abaixo tem a nomenclatura abreviada para Santo Antônio. Os distritos de Barão de Melgaço e Santo Antonio da Barra passam a ser denominados de Melgaço e Joselândia, respectivamente.
1943	Decreto de Lei nº 545, de 31/12/1943	Ocorrem novas mudanças de nomenclatura, sendo que o município de Santo Antônio passa a se chamar Leverger e o distrito de Melgaço passa a ser conhecido como Chacororé.

- | | | |
|------|--------------------------------------|---|
| 1948 | Lei Estadual nº 132, de 30/09/1948 | O município de Leverger passa a ser denominado como Santo Antônio de Leverger, constituído de três distritos: distrito sede, Chacororé e Joselândia. |
| 1948 | Lei Estadual nº 139, de 30/09/1948 | O distrito de Chacororé tem seu nome alterado para Barão de Melgaço. |
| 1948 | Decreto de Lei nº 583, de 24/12/1948 | O município de Santo Antônio de Leverger apresenta os seguintes distritos: distrito sede, Barão de Melgaço e Joselândia. |
| 1953 | Lei Estadual nº 690, de 12/12/1953 | Os distritos de Barão de Melgaço e Joselândia são desmembrados do município de Santo Antônio de Leverger para formar o município de Barão de Melgaço. |
-

O Distrito de Joselândia é dividido nas seguintes comunidades, conforme dados do IBGE (2010): São Pedro de Joselândia (São Pedro), Retiro São Bento, Pimenteira, Lagoa do Algodão, Fazenda Velha, Mocambo, Capoeirinha e Colônia Santa Isabel, com 2.483 habitantes residentes em 592 domicílios, estando situado no pantanal mato-grossense. Comparando com a população total do município citada anteriormente, o distrito de Joselândia apresenta 32,32% da população total do município. A escolha da comunidade de São Pedro para o desenvolvimento da pesquisa deve-se ao fato desta comunidade ser o lócus de pesquisa do projeto 5.2 – Ciência e cultura na reinvenção educacional.

A comunidade de São Pedro está localizada no Pantanal de Barão de Melgaço sob influência direta do regime de cheias e vazantes dos rios Cuiabá e São Lourenço. Normalmente, as cheias dos dois rios têm início entre novembro e dezembro e as vazantes ocorrendo entre os meses de maio e junho. A comunidade limita-se, ao norte com o município de Nossa Senhora do Livramento/MT, a leste com o rio São Lourenço, a oeste com o rio Cuiabá e na sua porção sul com a RPPN SESC Pantanal, que é um dos 11 sítios considerados como Sítio Ramsar no Brasil. Isso demonstra que a comunidade está inserida numa área

prioritária do ponto de vista conservacionista, o que afirma a importância da escolha da mesma como local de pesquisa desse trabalho.

A comunidade está localizada aproximadamente a 180 km da capital do estado, Cuiabá, sendo possível chegar de três formas distintas: via terrestre, no período da seca, saindo de Cuiabá, via rodovia para Barão de Melgaço; via aquática, no período da cheia, via rodovia para Poconé, navegando pelo rio Cuiabá até a comunidade e; via aérea, pois na comunidade de São Pedro há uma pista rudimentar para pousos e decolagens de pequenas aeronaves.

São Pedro é a maior comunidade e, conseqüentemente, tem o maior agrupamento de habitantes do Distrito, o que foi constatado nas pesquisas de campo. Os principais meios de subsistência são: a agricultura de pequena escala, definida pela plantação de roças de milho, arroz, feijão, mandioca, cana-de-açúcar, banana, melancia e abóbora; na criação de gado, porcos, carneiros e cavalos; no comércio local; na aposentadoria e; em serviços vinculados a atividades na escola.

Conforme Arruda (1999, p. 81) “a população brasileira que se constituiu ao longo do empreendimento colonial, adotaram as técnicas adaptativas indígenas. Delas incorporaram sua base alimentar constituída pelo plantio de milho, mandioca, abóbora, feijões, amendoim, batata-doce, cará, etc.”. Arruda (1999, p. 81) considera ainda que “a base alimentar indígena foi ampliada e mesclada com espécies vegetais trazidas de fora, como o trigo, o arroz branco, legumes, bananas exóticas e outras, naturalizadas e incorporadas à dieta da população”. Além disso, a pecuária de corte é uma atividade, assim como a criação de outros animais, que acompanhou o processo de ocupação do território pantaneiro (DIEGUES et al., 2000).

Existem 15 estabelecimentos comerciais na comunidade que fornecem serviços de mercearia, bar, padaria, lanchonete, açougue, loja de roupas, pousadas. Na comunidade há

ainda uma franquia da empresa dos Correios, que serve tanto para despachar encomendas, como para fazer pagamentos e recebimentos diversos e um Cartório, que serve para resolver situações relativas à questão de terras e que é responsável pelos casamentos na região.

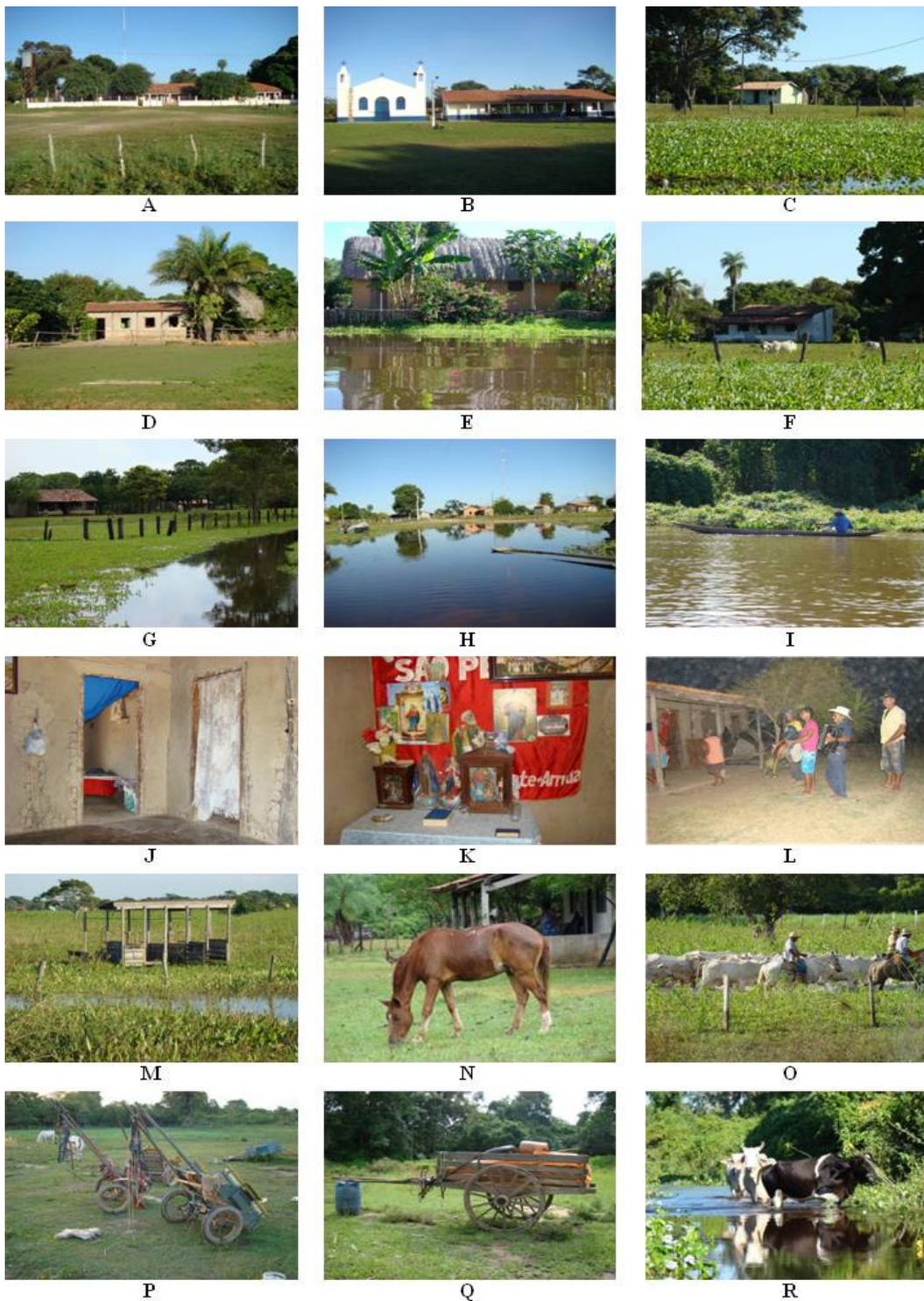
Na comunidade de São Pedro há apenas uma escola, a Escola Estadual de 1º e 2º Graus Maria Silvino Peixoto Moura (Fotografia 01-A), cujo nome é uma homenagem à primeira professora da região. Essa escola, além de oferecer o ensino até o 3º ano do Ensino Médio também agrega uma sala de Ensino a Distância em parceria com a Universidade do Tocantins (UNITINS) oferecendo cursos de Letras, Matemática e Pedagogia.

A comunidade possui também uma igreja, a Igreja de São Pedro (Fotografia 01-B), padroeiro da comunidade, onde são realizados os cultos religiosos, as rezas de fim de semana, com a participação de moradores de toda a comunidade e regiões vizinhas.

As festas típicas são comuns na região, principalmente as festas religiosas, com destaque à festa de São Pedro, que ocorre no dia 29 de junho e a tradicional “*pareia*” (corrida de cavalos pantaneiros) que ocorre no dia 7 de setembro. As festas religiosas são divididas em três tipos, de acordo com sua organização: festa por sorteio, festa familiar e festa por promessa. Todas essas festas têm um santo ou santa específicos. De acordo com Megale (2003, p. 8),

o universo hagiográfico⁷ é muito vasto. Existem santos para todos os dias do ano e para todos os gostos. O povo em geral possui devoções próprias derivadas de tradições herdadas de seus antepassados ou agregadas ao culto conforme as necessidades de cada época. Os mais venerados são os padroeiros das cidades, das profissões ou aqueles que propiciam a cura das doenças comuns nas populações interioranas.

⁷ Relativo ao estudo sobre os santos.



Fotografia 01 – Mosaico de imagens da comunidade de São Pedro (A. Escola, B. Igreja de São Pedro, C. D. E. F. Casas típicas, G. Estrada para a comunidade no período da cheia, H. Entrada da comunidade, I. Canoa pantaneira, J. Interior de uma casa local, K. Nicho religioso, L. Passagem da bandeira de São Pedro, M. Cancha para as corridas de cavalo, N. Cavalo pantaneiro, O. Lida com gado, P. Charretes, Q. Carro de boi, R. Gado pantaneiro).

É comum, nessas festas, a alimentação ficar por conta de quem a organiza, o festeiro, que é escolhido de acordo com o tipo de festa, restando aos participantes pagar apenas o consumo de bebidas. Conforme Candido (2001, p. 183), “uma das principais obrigações do festeiro é oferecer alimento; a qualidade e a quantidade deste é um dos critérios para avaliar a sua eficiência e definir o seu prestígio”. Em tais festas é comum a apresentação de danças típicas da região, como o siriri, o cururu e a dança de São Gonçalo. No caderno pedagógico (APÊNDICE A) há uma lista das festas religiosas que ocorrem na comunidade de São Pedro.

Inseridos no ambiente pantaneiro, regido pela influência das águas (Fotografia 01-H), os habitantes de São Pedro adaptaram-se surpreendentemente a esse sistema. De acordo com Diegues (2000, p. 136), “essas populações inventaram formas específicas de adaptação cultural às enchentes periódicas do Pantanal”.

Essas formas de adaptação estão totalmente relacionadas ao ambiente local. Além de utilizar o espaço para a plantação de suas roças e de pastos para a criação de seus animais, os moradores de São Pedro utilizam muitos recursos oriundos do ambiente, como alimentos, com destaque aos peixes e às aves, remédios, madeira, entre outros.

Com isolamento relativo, essas populações desenvolveram modos de vida particulares que envolvem grande dependência dos ciclos naturais, conhecimento profundo dos ciclos biológicos e dos recursos naturais, tecnologias patrimoniais, simbologias, mitos e até uma linguagem específica, com sotaques e inúmeras palavras de origem indígena e negra (DIEGUES, 2000, p. 14-15).

Um dos recursos mais utilizados pelos povos pantaneiros é a madeira. Ela serve como base para construção de inúmeros artefatos na comunidade: para a construção das paredes das casas de madeira, como apoio para as casas de pau-a-pique, para a parte de suporte dos telhados, na construção de canoas, remos, pilão, mão-de-pilão, bodoque, mourão,

banco, mesa, paiol, charrete, carro-de-boi, cocho, armadilhas para capturas de animais, viola-de-cocho, entre tantos outros usos. O uso específico desse recurso resultou na,

adoção de artefatos como peneiras, os pilões, o ralo, o tipiti e outros implementos que fazem parte da cultura rústica brasileira. (...) A lista de elementos apropriados das culturas indígenas é enorme e não caberia aqui detalhá-la, mas apenas mencionar mais alguns itens como as técnicas de fabricação e uso de canoas, da jangada, de tapagem, de redes e armadilhas de pesca, de cobertura de casas rurais com material vegetal, o uso da rede de dormir, etc. (ARRUDA, 1999, p. 81).

Para Diegues et al. (2000), as populações caiçaras, de ribeirinhos amazônicos, sertanejas, pantaneiras, entre outras, “receberam forte influência indígena, que se revela não só nos termos regionais, como nas diversas tecnologias patrimoniais de preparação de alimento, cerâmica, técnicas de construção de instrumentos de caça e pesca, etc.”.

Essas adaptações são relevantes na definição dessas comunidades, portadoras de um plano de manejo dos recursos naturais marcado pelo respeito aos ciclos naturais e pela sua utilização sustentável dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e de plantas utilizadas. Esses sistemas locais de manejo não revelam apenas formas de exploração econômica dos recursos naturais. Eles revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais (DIEGUES et al., 2000).

Esses conhecimentos, essas práticas de manejo, essas adaptações, são todas integrantes da cultura local. Conforme Brandão (2002, p. 16-17) a cultura “existe tanto fora de nós, em qualquer dia de nosso cotidiano, quanto dentro de nós, seres obrigados a aprender, desde crianças e pela vida afora, a compreender as suas várias gramáticas e a falar suas várias linguagens”.

Um dos principais conceitos necessários para o entendimento do comportamento de populações humanas é a cultura, o conjunto de conhecimentos e comportamentos divididos pelas pessoas de uma dada sociedade. A cultura, de certa forma, é um conjunto de regras para a convivência que inclui comportamento em grupo, valores, linguagem e tecnologia. Cultura é o conhecimento adquirido (KORMONDY; BROWN, 2002, p. 41-42).

A cultura é uma criação coletiva que se assume em nível pessoal, pois sociedade e indivíduo colaboram para mantê-la, acrescentá-la, adaptá-la ou descartá-la (VIDART, 1997). Freire (2003, p. 30-31) corrobora ao afirmar que “o homem enche de cultura os espaços geográficos e históricos. Cultura é tudo o que é criado pelo homem. Tanto uma poesia como uma frase de saudação. A cultura consiste em recriar e não em repetir”.

E essa recriação acontece na comunidade pesquisada. Ela ainda mantém seus próprios ritmos, suas particularidades, mas apresenta elementos de fora de seu contexto cultural, numa readequação constante de valores.

Todas as vezes que os indivíduos e os grupos se encontram em presença de novos valores, propostos ao seu comportamento e à sua concepção do mundo, podem teoricamente ocorrer três soluções: os valores são rejeitados, e os antigos mantidos na íntegra; os valores são aceitos em bloco, e os antigos rejeitados; os valores antigos se combinam aos novos em proporções variáveis. É o que se observa nos contactos culturais, decorrendo, na mesma ordem, as seguintes consequências: enquistamento; desorganização; aculturação (CANDIDO, 2001, p. 252).

Comparando a comunidade de São Pedro com essa classificação feita por Candido (2001), ela ainda mantém seus valores antigos, mas acabou agregando novos valores. Independente dessa mescla de valores, a comunidade pode ser considerada como uma comunidade biorregional, pois, além de se situar num ambiente específico, que é o pantanal, ela se inter-relaciona com esse ambiente, ainda mantém suas tradições, como as festas religiosas, por exemplo, cultivam suas próprias roças, criam seus próprios animais, possuem seus próprios saberes sobre o modo de agir no dia-a-dia no ambiente, além de prezarem o trabalho coletivo, a ajuda mútua, a solidariedade, bastante presente na região.

De acordo com Sato e Passos (2002, p. 24) “o que os referencia como indivíduos é a comunidade. (...) Sua identidade passa pela família, pela linhagem, pelo clã, pelo grupo de origem, pelas raízes sociais de seu povo, de seu grupo”.

Como a comunidade está inserida dentro do pantanal mato-grossense, entre vazantes e cheias, os moradores se adaptaram, aprendendo a viver nestas condições de semi-isolamento, criando saberes específicos sobre todas as coisas que os rodeiam. E esse conhecimento é adquirido justamente quando as comunidades se relacionam com os ambientes aos quais estão inseridos, apropriando-se das informações oriundas dessas relações.

Conforme Santos (2000, p. 26) “o importante é saber que a sociedade exerce permanentemente um diálogo com o território usado, e que esse diálogo inclui as coisas naturais e artificiais, a herança social e a sociedade em seu movimento atual”.

Little (2002) utiliza o conceito de cosmografia, definida como os saberes, as identidades, as ideologias, que são historicamente situadas e coletivamente criadas por um grupo que as utiliza para o estabelecimento e manutenção de seu território. Essa cosmografia relativa a algum grupo inclui, de acordo com Little (2002, p. 4), “seu regime de propriedade, os vínculos afetivos que mantém com seu território específico, a história da sua ocupação guardada na memória coletiva, o uso social que dá ao território e as formas de defesa dele”.

Sato e Passos (2002, p. 24) apregoam que “a diferença 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” e que “a sociedade dominante, por sua vez, é cega em relação à diversidade que eles constituem”.

Essas relações da comunidade com o ambiente de entorno é que enriquecem a diversidade cultural desses povos ou, de acordo com expressão utilizada por Bhabha, a diferença cultural. Para Bhabha (1998, p. 27) “a diversidade cultural é um objeto epistemológico – a cultura como objeto de conhecimento empírico –, enquanto a diferença

cultural é o processo de enunciação da cultura como conhecível, legítimo, adequado à construção de sistemas de identificação cultural”.

A diversidade cultural é o reconhecimento de conteúdos e costumes culturais pré-dados; mantida em um enquadramento temporal relativista, ela dá origem a noções liberais de multiculturalismo, de intercâmbio cultural ou da cultura da humanidade. A diversidade cultural é também a representação de uma retórica radical da separação de culturas totalizadas que existem intocadas pela intertextualidade de seus locais históricos, protegidas na utopia de uma memória mítica de uma identidade coletiva única (BHABHA, 1998, p. 63).

Bhabha (1998, p. 228) apregoa ainda que o objetivo da diferença cultural é “rearticular a soma do conhecimento a partir da perspectiva da posição de significação da minoria, que resiste à totalização”. Possivelmente, essa resistência à totalização é a luta contra as mudanças abruptas que ocorrem com a chegada de novos valores externos à cultura local ou mesmo a manutenção de aspectos da cultura local, apesar da apropriação de elementos estranhos à essa cultura pelos habitantes dessas comunidades.

Pode-se afirmar que essa “posição de significação da minoria” que Bhabha aborda é uma característica essencial das teorias biorregionais. No Biorregionalismo, o que se busca é a manutenção das tradições e que haja uma maior consideração sobre essas tradições, principalmente no que diz respeito aos saberes dessas comunidades, às suas relações com os ambientes aos quais se inserem. Esses saberes, essas relações, podem subsidiar formas mais sustentáveis de convivência com estes ambientes, servindo inclusive, como base para políticas conservacionistas.

3.2 ROTEIRO DE ENTREVISTA E SUJEITOS ENTREVISTADOS

Os resultados obtidos foram alcançados utilizando-se de entrevistas semiestruturadas e conversas informais com os moradores das comunidades. Optou-se pela

escolha dessas técnicas de coletas de dados, que levam em consideração uma conversação continuada entre os sujeitos da pesquisa e o pesquisador (DUARTE, 2002).

Em geral, as entrevistas podem ser estruturadas e não-estruturadas, correspondendo ao fato de serem mais ou menos dirigidas. Assim, torna-se possível trabalhar com a entrevista aberta ou não estruturada, onde o informante aborda livremente o tema proposto; bem como com as estruturadas que pressupõem perguntas previamente formuladas. Há formas, no entanto, que articulam essas duas modalidades, caracterizando-se como entrevistas semi-estruturadas (NETO, 1994, p. 58).

Assim, não foram utilizadas questões pré-formuladas, mas sim um roteiro baseado nos objetivos da pesquisa. Nesse roteiro havia uma relação de tópicos que eram inseridos no decorrer dessas entrevistas. Conforme Huntington (2000, p. 1271) “o entrevistador pode ter uma lista de tópicos de discussão”, que pode auxiliar na condução das entrevistas durante a pesquisa de campo. Os tópicos presentes no roteiro eram:

- Descrição da comunidade
- Tipos de casas encontradas
- Estabelecimentos que existem
- Escolaridade
- Religião
- Festas religiosas
- Outros tipos de festas
- Relação com o ambiente
- Recursos utilizados pelos moradores
- Tipos de aves encontradas na região
- Sistema local de classificação e denominação das aves
- Relações entre os moradores e as aves pantaneiras

Analisando esta lista de tópicos, percebe-se que os mesmos estavam relacionados às particularidades, ao cotidiano da comunidade, ao conhecimento dos moradores sobre o ambiente e sobre a avifauna de modo geral, com destaque para quais

espécies de aves eram encontradas na região, quais os sistemas locais de identificação e denominação destas aves, quais as relações existentes entre os habitantes e a aves. Esses tópicos ou palavras-chave serviram como guia para conhecer a comunidade em suas particularidades, em seu cotidiano, nas relações entre si e com o ambiente.

As entrevistas e conversas ocorreram em diversos lugares: nas casas, em barcos, canoas, em festas religiosas locais. Em nenhum momento houve a intenção de sair da comunidade para as áreas de entorno para se fazer a pesquisa. Quando coincidia o encontro com algum entrevistado nessas áreas, aproveitava-se a ocasião e conversava com o mesmo a respeito das aves presentes nessas áreas.

Os tópicos foram mencionados de forma aleatória durante as entrevistas para não forçar os entrevistados, deixando-os à vontade durante o processo. Além das entrevistas que foram anotadas em cadernos de campo, houve também gravações das entrevistas e de alguns momentos da vida cotidiana dos moradores.

Demo (2001, p. 31) opta pela entrevista numa pesquisa qualitativa ao invés do questionário, quando afirma que “o questionário fechado será aplicado uma vez só, não permite conversa paralela, insiste em condições aleatórias e acéticas. A entrevista aberta poderá ser repetida até se ter a sensação de que o problema foi bem abordado”. Posey (1987, p. 23) complementa que “questionar, pura e simplesmente, conduz à inibição do fluxo de informações”, por parte dos entrevistados.

No decorrer da pesquisa foram entrevistados 31 moradores nas viagens de campo no período de 2007 a 2010, não seguindo nenhum padrão específico de local ou hora da entrevista, sendo que a escolha dos entrevistados foi espontânea, de acordo com a disponibilidade⁸ dos mesmos. A faixa etária variou dos 18 aos 60 anos, sendo entrevistados

⁸ Optou-se por evitar qualquer tipo de abordagem com os moradores durante a realização de suas atividades cotidianas. Assim, era perguntado se o entrevistado poderia conversar e após seu consentimento era realizada a entrevista.

28 homens e 03 mulheres. Foram entrevistados mais homens do que mulheres, pois os mesmos eram mais facilmente encontrados nas áreas de entorno da comunidade, ou seja, nos ambientes naturais e à própria dinâmica da comunidade, na qual a questão de gênero ainda é fortemente visualizada no cotidiano local.

A entrevista, de acordo com Neto (1994, p. 57) é o “procedimento mais usual no trabalho de campo”. Por meio dela, o pesquisador busca os informes contidos na fala dos sujeitos da pesquisa, sendo inserida como meio de coleta dos dados relatados pelos sujeitos, que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada.

Para a construção da lista de espécies, foram utilizados os seguintes métodos: quando era visualizada ou se ouvia alguma ave, perguntava-se ao entrevistado o nome da mesma. Quando havia a denominação da espécie somente pelo seu canto, buscava-se fazer o avistamento⁹ da mesma, para identificação. Quando não era possível visualizar a mesma, foram utilizados guias de campo de identificação de aves, seguindo a descrição da espécie feita pelo entrevistado (DUNNING, 1987; ANDRADE, 1997; ANTAS, 2004, 2009; FRISCH; FRISCH, 2005; SIGRIST, 2007, 2008). A classificação científica foi realizada pelo próprio autor, que tem desenvolvido pesquisas com aves pantaneiras desde 1999, inclusive na RPPN SESC Pantanal, que tem a comunidade como um dos seus limites.

⁹ Observação da espécie para identificação ao nível de espécie pelo autor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade de São Pedro de Joselândia está diretamente ligada ao ambiente na qual está inserida. Essa relação traduz-se nas formas de utilização das espécies encontradas neste ambiente, nos saberes construídos a partir desta relação e nas manifestações culturais que, de alguma forma, dependem dos serviços fornecidos pelo ambiente local para a sua realização. O Caderno Pedagógico (APÊNDICE A) foi produzido com o intuito de revelar tais particularidades e de dar maior visibilidade aos saberes dessa comunidade, servindo também como um retorno dos resultados da pesquisa para a própria comunidade. Entre esses saberes, o conhecimento local sobre a avifauna constitui-se como uma dessas relações cotidianas e está fortemente arraigado na vida da comunidade, como será demonstrado a seguir.

Com os relatos obtidos nas entrevistas e conversas com os moradores foi possível inventariar as espécies de aves pantaneiras da região e construir uma lista de acordo com os saberes biorregionais da comunidade de São Pedro. Essa lista contém 162 espécies, conforme apresenta a Tabela 2. Comparando a lista construída a partir dos saberes biorregionais da comunidade com a lista feita pelo CBRO (2011), essas espécies identificadas estão distribuídas entre 56 famílias de aves. É interessante fazer uma comparação dessa lista com dois trabalhos sobre a avifauna pantaneira: Tubelis e Tomás (2003) e Antas (2009).

Tubelis e Tomás (2003) fizeram um levantamento dos trabalhos desenvolvidos com aves na região do Pantanal. Como resultado eles reconhecem um total de 463 espécies distribuídas em 61 famílias. Comparando as duas listagens, a lista local apresenta 34,98% das espécies registradas para o Pantanal, sendo que faltaram representantes de apenas cinco famílias de aves para contemplar todas as famílias existentes na região.

Antas (2009) publicou um livro com as espécies de aves da RPPN SESC Pantanal, sendo que ele apresenta 341 espécies distribuídas entre 63 famílias de aves. A lista

local comparada com o trabalho de Antas (2009) apresenta então 47,50% das espécies encontradas nessa reserva, ou seja, quase a metade das espécies, o que valoriza ainda mais a lista construída na pesquisa com a comunidade, devido aos ambientes, tanto da comunidade como da RPPN serem semelhantes.

Tabela 2 – Lista das espécies de aves pantaneiras identificadas pelos moradores da comunidade de São Pedro (a identificação das espécies pelos entrevistados foi feita por Visualização (Vi) ou por Vocalização (Vo) das espécies ou por ambas as formas).

Nome científico	Nome local	Identificação	
		Vi	Vo
RHEIDAE			
<i>Rhea americana</i>	ema	x	x
TINAMIDAE			
<i>Crypturellus undulatus</i>	juó	x	x
<i>Crypturellus parvirostris</i>	nhambu	x	x
<i>Crypturellus tataupa</i>	nhambu	x	x
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	x	
ANHIMIDAE			
<i>Chauna torquata</i>	anhuma/tachã	x	x
ANATIDAE			
<i>Dendrocygna viduata</i>	marrequinha	x	x
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marrequinha	x	
<i>Cairina moschata</i>	pato	x	
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	sinhazinha	x	
CRACIDADE			
<i>Ortalis canicollis</i>	arancuã	x	x
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacucaca	x	x
<i>Aburria cumanensis</i>	jacutinga	x	
<i>Crax fasciolata</i>	mutum	x	x
CICONIIDAE			
<i>Ciconia maguari</i>	tabuiaia	x	
<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú	x	
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	x	
PHALACROCORACIDAE			
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biuá/ biuá-porco	x	
ANHINGIDAE			
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga/ biuaxinga	x	
ARDEIDAE			
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó	x	x

<i>Nycticorax nycticorax</i>	quá	X	X
<i>Butorides striata</i>	siqueira	X	
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	X	
<i>Ardea cocoi</i>	baguari	X	
<i>Ardea alba</i>	garça	X	
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	X	
<i>Pilherodius pileatus</i>	ganso	X	
<i>Egretta thula</i>	garcinha	X	
THRESKIORNITHIDAE			
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	chapéu-velho/ curru-curu	X	
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru	X	X
<i>Theristicus caerulescens</i>	tem-tem	X	X
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	X	X
<i>Platalea ajaja</i>	coelheiro	X	
CATHARTIDAE			
<i>Cathartes aura</i>	cabeça-de-sola	X	
<i>Coragyps atratus</i>	urubu	X	
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-branco	X	
ACCIPITRIDAE			
<i>Busarellus nigricollis</i>	chica-véia	X	
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	caramujeiro	X	
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-riscado	X	
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	X	
<i>Rupornis magnirostris</i>	pinhé	X	X
FALCONIDAE			
<i>Caracara plancus</i>	cracará	X	
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	X	
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	cauã	X	X
<i>Falco sparverius</i>	criquiri	X	
EURYPYGIDAE			
<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho	X	
ARAMIDAE			
<i>Aramus guarauna</i>	carão	X	X
RALLIDAE			
<i>Aramides cajanea</i>	saracura	X	X
<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água	X	
HELIORNITHIDAE			
<i>Heliornis fulica</i>	cachorrinho-d'água	X	X
CARIAMIDAE			
<i>Cariama cristata</i>	sariema	X	
CHARADRIIDAE			
<i>Vanellus cayanus</i>	mexeriqueira	X	
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	X	X
<i>Charadrius collaris</i>	batuirinha	X	
JACANIDAE			
<i>Jacana jacana</i>	cafezinho	X	
STERNIDAE			

<i>Sternula superciliaris</i>	gaiivotinha	X	
<i>Phaetusa simplex</i>	taiamã	X	
RYNCHOPIDAE			
<i>Rynchops niger</i>	gaiivota	X	
COLUMBIDAE			
<i>Columbina minuta</i>	rolinha	X	
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha	X	
<i>Columbina squammata</i>	fogo-pagou	X	X
<i>Columbina picui</i>	rolinha	X	
<i>Patagioenas speciosa</i>	pomba-trocá	X	
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti	X	
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti	X	
PSITTACIDAE			
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul	X	X
<i>Ara ararauna</i>	arara-amarela	X	X
<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha	X	
<i>Primolius auricollis</i>	maracanã	X	
<i>Diopsittaca nobilis</i>	ararinha	X	
<i>Aratinga leucophthalma</i>	ararinha	X	
<i>Aratinga aurea</i>	nandaia	X	
<i>Myiopsitta monachus</i>	periquito-barroso	X	
<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito	X	
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papa-goiaba	X	
<i>Pionus maximiliani</i>	baitaca	X	
<i>Amazona amazonica</i>	trombeteiro	X	X
<i>Amazona aestiva</i>	cural	X	X
CUCULIDAE			
<i>Coccyua minuta</i>	alma-de-gato	X	
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	X	
<i>Crotophaga major</i>	canjiqueiro	X	
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	X	
<i>Guira guira</i>	anu-branco	X	
<i>Tapera naevia</i>	saci	X	X
TYTONIDAE			
<i>Tyto Alba</i>	suindara/coruja-de-igreja	X	X
STRIGIDAE			
<i>Bubo virginianus</i>	jão-curutu	X	X
<i>Glaucidium brasilianum</i>	coruja	X	
<i>Athene cunicularia</i>	buraqueira	X	
NYCTIBIIDAE			
<i>Nyctibius griseus</i>	urutau	X	X
CAPRIMULGIDAE			
<i>Hydropsalis albicollis</i>	bacurau/curiango	X	
TROCHILIDAE			
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor	X	
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	beija-flor	X	
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor	X	
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor	X	
TROGONIDAE			

<i>Trogon curucui</i>	peito-de-moça	x	
ALCEDINIDAE			
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador	x	
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador	x	
<i>Chloroceryle aenea</i>	martim-pescador	x	
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador	x	
<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador	x	
MOMOTIDAE			
<i>Momotus momota</i>	duro-duro	x	x
GALBULIDAE			
<i>Galbula ruficauda</i>	fim-fim-Teresa/ crispincha-Teresa	x	
BUCCONIDAE			
<i>Monasa nigrifrons</i>	sabiá/chora-chuva/ bico-de-pimenta	x	x
RAMPHASTIDAE			
<i>Ramphastos toco</i>	tucano	x	
<i>Pteroglossus castanotis</i>	çari	x	
PICIDAE			
<i>Picumnus albosquamatus</i>	pica-pau	x	
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau	x	
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau	x	
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau	x	
<i>Celeus flavus</i>	pica-pau	x	
<i>Campephilus melanoleucos</i>	pica-pau	x	
THAMNOPHILIDAE			
<i>Taraba major</i>	choca/ pioró	x	
DENDROCOLAPTIDAE			
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	mole-mole	x	
<i>Campyloramphus trochilirostris</i>	mole-mole	x	
FURNARIIDAE			
<i>Furnarius leucopus</i>	amassa-barro	x	
<i>Furnarius rufus</i>	amassa-barro	x	
<i>Pseudoseisura cristata</i>	carrega-pau	x	
<i>Synallaxis albivola</i>	picãozinho/ pixuíta	x	
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	joão-graveteiro	x	
<i>Phacellodomus ruber</i>	joão-graveteiro	x	
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	amassa-barro	x	
PIPRIDAE			
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho	x	
TYRANNIDAE			
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	x	x
<i>Machetornis rixosa</i>	monta-cavalo	x	
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	x	
<i>Megarynchus pitangua</i>	bem-te-vi	x	x
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho/ bem-te-vi	x	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri/ siriri	x	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	são-joãozinho	x	
<i>Arundinicola leucocephala</i>	noivinha	x	
<i>Xolmis cinereus</i>	pombinha-das-almas	x	

VIREONIDAE

<i>Cyclarhis gujanensis</i>	gente-de-fora-vem	x	x
-----------------------------	-------------------	---	---

CORVIDAE

<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	gralha/ graia	x	x
------------------------------	---------------	---	---

HIRUNDINIDAE

<i>Progne tapera</i>	andorinha	x	
<i>Progne chalybea</i>	andorinha	x	
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha	x	

TROGLODYTIDAE

<i>Campylorhynchus turdinus</i>	chico-do-capão/ xacó	x	
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	pai-avô	x	x

DONACOBIIDAE

<i>Donacobius atricapilla</i>	nhana-cocá/ rainha-do-guapé	x	
-------------------------------	-----------------------------	---	--

TURDIDAE

<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá	x	
---------------------------	-------	---	--

MIMIDAE

<i>Mimus saturninus</i>	sabiá	x	
-------------------------	-------	---	--

COEREBIDAE

<i>Coereba flaveola</i>	caga-sebo	x	
-------------------------	-----------	---	--

THRAUPIDAE

<i>Saltator coerulescens</i>	trinca-ferro	x	
<i>Ramphocelus carbo</i>	bico-de-prata	x	
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaço	x	
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaço	x	
<i>Paroaria coronata</i>	galo-de-campina	x	
<i>Paroaria capitata</i>	cabecinha-vermelha	x	

EMBERIZIDAE

<i>Sicalis flaveola</i>	canarinho	x	
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	x	
<i>Sporophila collaris</i>	coleirinha	x	
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	x	x

ICTERIDAE

<i>Psarocolius decumanus</i>	japu/ japulão	x	x
<i>Procacicus solitarius</i>	japuira/japu	x	
<i>Cacicus cela</i>	japuira/japu	x	x
<i>Icterus cayanensis</i>	escravo-do-joão-pinto	x	
<i>Icterus croconotus</i>	joão-pinto	x	x
<i>Gnorimopsar chopi</i>	passarin-preto	x	
<i>Agelaioides badius</i>	checo	x	
<i>Molothrus bonariensis</i>	passarin-preto	x	

FRINGILLIDAE

<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	x	x
----------------------------	---------	---	---

PASSERIDAE

<i>Passer domesticus</i>	pardal	x	
--------------------------	--------	---	--

Fonte: Identificação científica das espécies: o próprio autor. Identificação local das espécies: entrevistados da pesquisa.

A construção desta lista local a partir dos saberes dos moradores entrevistados indica claramente o amplo conhecimento que os mesmos possuem sobre a avifauna local. O número de espécies identificadas pelos moradores não chegou ao seu número final, pois muitas espécies têm a mesma denominação local, conforme indicaram os entrevistados.

Berlin (1973) explicita que é normal acontecer esse tipo de situação, na qual várias espécies de um mesmo grupo apresentam a mesma denominação, a mesma expressão linguística primária. Conforme Berlin (1973, p. 263) “não é incomum encontrar expressões linguísticas idênticas para alguns táxons genéricos”. Como exemplo dessa situação para a região os dois grupos a seguir caracterizados complementam essa idéia.

Para o Pantanal, Tubelis e Tomás (2003) relacionaram 18 espécies de beija-flores. Entretanto, na comunidade pesquisada, não há uma designação específica para cada espécie de beija-flor, como acontece na literatura científica. Os moradores sabem que existem várias espécies e denominam as mesmas de beija-flor. Durante a pesquisa, os entrevistados relataram que havia vários tipos diferentes de beija-flor, mas só foi possível a identificação efetiva de quatro espécies.

A mesma situação acontece no grupo dos pica-paus. São reconhecidas 17 espécies para o Pantanal (TUBELIS; TOMÁS, 2003) e todas as espécies recebem a mesma designação na comunidade. Foram identificadas seis espécies, mas os próprios moradores sabem que existem mais espécies que se assemelham morfológicamente ao grupo dos pica-paus, conforme os relatos obtidos indicam:

“No pantanal tem muita qualidade de passarinho. Tem várias qualidades de pica-pau. Só que eu sei, tem uns seis ou sete tipos” (Sujeito pesquisado).

“Tem o pica-pau vermelhão, tem outros pequeninos, seis qualidades, mais ou menos” (Sujeito pesquisado).

“Tem um pica-pau grandão, preto e de cabeça vermelha. Tem um que é meio riscado, carijó” (Sujeito pesquisado).

O agrupamento das espécies de aves em grupos semelhantes, a partir da morfologia, da aparência externa, é o primeiro critério que os entrevistados indicaram para a classificação das aves locais. Isso acontece com as garças, beija-flores, pica-paus, gaviões, urubus, corujas, martim-pescadores, mesmo havendo na comunidade nomes específicos para algumas espécies desses grupos apresentados.

Mesmo sem saber que existe uma classificação científica que categoriza as aves em famílias (CBRO, 2011), os entrevistados tem noção desse conceito. O próximo relato confirma isso: “*É difícil um passarinho ser sozinho; têm várias qualidades; maior, menor*” (Sujeito pesquisado). Na região, quando os moradores utilizam a palavra *qualidade*, eles se referem a diferentes tipos de alguma coisa, alguma espécie, por exemplo. No caso das aves, *várias qualidades* se referem a várias espécies.

A identificação da maioria das espécies foi feita visualmente, observando a ave na comunidade ou nos ambientes de entorno da mesma. Berlin (1973) considera que os principais critérios utilizados na taxonomia biológica são os morfológicos, sendo que, geralmente, uma única característica chama a atenção, tal como o tamanho ou a coloração, o que justifica essa facilidade pela identificação visual das espécies pelos moradores da comunidade.

Nessa pesquisa foi levado em consideração o nome local da espécie citado pelos entrevistados, não seguindo os nomes vernaculares encontrados em listas científicas, como forma de valorizar os nomes locais das espécies. Figueiredo (1986, p. 31) demonstra que “a grande extensão do território brasileiro e de sua avifauna faz com que surjam regionalismos: uma mesma espécie tem nomes completamente diferentes em regiões diversas”. Esses regionalismos, encontrados na nomeação das espécies, fazem parte da cultura local e estão intrinsecamente ligados ao cotidiano dos moradores dessas comunidades biorregionais.

Conhecer os nomes locais das aves pelos moradores de comunidades biorregionais é de extrema importância, pois, de acordo com Straube, Accordi e Argel (2007, p. 1), “torna-se premente estudar e registrar as variações regionais e locais na nomenclatura popular utilizada, antes que sejam suplantadas de todo por nomes provenientes do meio acadêmico e utilizados na mídia”.

Além de identificar as espécies pela visualização das mesmas, os entrevistados também identificam as aves pelo seu canto, pela sua vocalização. De acordo com um dos entrevistados, é bem comum a identificação da ave pela sua vocalização: “*A passarinhada continua a mesma e eu sei falar de que tipo é pelo canto*” (Sujeito pesquisado).

Os ecossistemas nas quais populações humanas incluem-se são permeados por uma rede informacional/cultural, na qual muitos sons e outras manifestações da natureza são percebidos e vivenciados como plenos de significação para os que os percebem e vivenciam. É assim que muitas sociedades camponesas vão-se estruturando e desestruturando, entretecendo-se em uma história cultural que se imiscui na história natural dos bichos, ao tempo em que os convida para tecerem fios da sua própria história. Aves e suas vocalizações são atores privilegiados para esses jogos de sobreviver (MARQUES, 1999, p. 38).

Na Tabela 2 há também o tipo de identificação realizada pelos entrevistados, seja pela visualização, seja pela vocalização ou de ambas as formas, prevalecendo, como citado anteriormente, um maior número de identificações feitas pela visualização das espécies de aves pantaneiras.

Sobre a nomenclatura das espécies, ou seja, sobre o nome das aves, os entrevistados afirmaram ter aprendido de seus pais, amigos, parentes:

“Desde pequeno eu sei o nome desses passarinhos. Eu aprendi o nome com a turma, pai, colega, na beira do rio, na mata” (Sujeito pesquisado).

Alguns nomes são oriundos da própria vocalização da espécie, enquanto outros dizem respeito a alguma característica morfológica da mesma ou até mesmo estando relacionado com seu comportamento. Pode acontecer de uma espécie ser nomeada por mais de uma destas características apresentadas, como é o caso da espécie *Monasa nigrifrons*, identificada nessa pesquisa por dois nomes locais: chora-chuva, devido ao canto e, bico-de-pimenta, devido ao formato e coloração do bico lembrar uma pimenta avermelhada.

Os entrevistados nomearam 18 espécies de aves a partir da vocalização das mesmas, conforme a Tabela 3. Essa denominação foi feita a partir de como os entrevistados entendiam a vocalização dessas espécies, ou seja, conforme ouviam as mesmas.

Tabela 3 – Espécies identificadas pelos entrevistados com a denominação referente à sua vocalização.

Nome local	Nome científico (CBRO)
arancuã	<i>Ortalis canicollis</i>
bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i>
bem-te-vi	<i>Megarhynchus pitangua</i>
cauã	<i>Herpetotheres cachinnans</i>
chora-chuva	<i>Monasa nigrifrons</i>
cural	<i>Amazona aestiva</i>
curicaca	<i>Theristicus caudatus</i>
duro-duro	<i>Momotus momota</i>
fim-fim	<i>Euphonia chlorotica</i>
fogo-pagou	<i>Columbina squammata</i>
gente-de-fora-vem	<i>Cyclarhis gujanensis</i>
juó	<i>Crypturellus undulatus</i>
pai-avô	<i>Pheugopedius genibarbis</i>
quá	<i>Nycticorax nycticorax</i>
quero-quero	<i>Vanellus chilensis</i>
saci	<i>Tapera naevia</i>
tachã	<i>Chauna torquata</i>
tem-tem	<i>Theristicus caerulescens</i>

Fonte: Sujeitos entrevistados.

Todas essas espécies eram imitadas pelos entrevistados quando ocorria a vocalização pela mesma. Conforme Marques (1998, p. 83), “em populações camponesas brasileiras é possível encontrar indivíduos com um alto grau de inteligência musical

relacionada com a capacidade da escuta da vocalização das aves”. Os relatos a seguir mostram essa relação entre as aves e seu canto:

“Sempre no cantado você já conhece o que é” (Sujeito pesquisado).

“As aves levam o nome pelo canto” (Sujeito pesquisado).

“Tem horas que prestando atenção, você até entende o que ele fala” (Sujeito pesquisado).

De acordo com Marques (1999, p. 58), “não é de se estranhar que no domínio do senso comum expresse-se essa certeza de que a ave diz e que se escute a sua fala na certeza da mesma língua de quem escuta”. De acordo com Berlin (1973, p. 262) a “onomatopéia também é importante na formação de muitos nomes genéricos, especialmente de animais como as aves e sapos”.

Indo desde frases inteiras, soltas ou sequenciadas, até a simples fonemas sequenciados ou solitários, a imitação das manifestações acústicas das aves através de palavras plenas de sentido é um fenômeno extremamente comum entre campesinos brasileiros, sendo que sobre algumas aves parece incidir uma preferência maior pela imitação (MARQUES, 1999, p. 63).

A Tabela 4 apresenta as 20 espécies identificadas pelos entrevistados e que tiveram sua denominação de acordo com alguma característica morfológica. Tais características estão relacionadas com a coloração da espécie, ao formato ou coloração do bico, entre outras, que acaba por nomear tais espécies.

Berlin (1973, p. 264) corrobora essa afirmação ao demonstrar que “linguisticamente, a estrutura dos nomes específicos da sistemática folk é regularmente binomial. O nome genérico é modificado por um adjetivo que geralmente designa algum caractere morfológico”.

Tabela 4 – Espécies identificadas pelos entrevistados com a denominação referente à características morfológicas.

Nome Local	Nome científico (CBRO)	Característica morfológica
anu-branco	<i>Guira guira</i>	Coloração
anu-preto	<i>Crotophaga ani</i>	Coloração
arara-amarela	<i>Ara ararauna</i>	Coloração
arara-azul	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Coloração
arara-vermelha	<i>Ara chloropterus</i>	Coloração
bico-de-pimenta	<i>Monasa nigrifrons</i>	Cor do bico
bico-de-prata	<i>Ramphocelus carbo</i>	Cor do bico
cabeça-seca	<i>Mycteria americana</i>	Cor da cabeça
cabecinha-vermelha	<i>Paroaria capitata</i>	Cor da cabeça
coelheiro	<i>Platalea ajaja</i>	Bico em forma de colher
coleirinha	<i>Sporophila collaris</i>	Faixa branca ao redor do pescoço
galo-de-campina	<i>Paroaria coronata</i>	Crista na cabeça
gavião-preto	<i>Urubitinga urubitinga</i>	Coloração
gavião-riscado	<i>Heterospizias meridionalis</i>	Coloração
passarinho-preto	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Coloração
passarinho-preto	<i>Molothrus bonariensis</i>	Coloração
peito-de-moça	<i>Trogon curucui</i>	Cor do peito
periquito-verde	<i>Brotogeris chiriri</i>	Coloração
soldadinho	<i>Antilophia galeata</i>	Coloração
urubu-branco	<i>Sarcoramphus papa</i>	Coloração

Fonte: Sujeitos entrevistados

Em relação à denominação das espécies devido ao comportamento das mesmas, os entrevistados identificaram 27 espécies que se enquadravam nessa categoria, conforme a Tabela 5. Nessa categoria, o nome das espécies pode estar relacionado à alimentação, ao tipo de material utilizado para a construção do ninho e pelas atividades que realizam diariamente.

Conforme Sick (1997, p. 138), “ao designar uma ave, o povo procura relacioná-la, por exemplo, com o colorido, a forma do bico, a alimentação, o modo de caçar, manifestações sonoras, vários hábitos, nidificação, relação ao tempo, relação quanto à hora que cantam, biótopo, ocupações humanas e lendas”.

A natureza apresenta-se imediatamente ao conhecimento desses grupos como um lugar de permanente observação, pesquisa e reprodução de saberes. A capacidade de classificar segundo categorias os objetos reais importa numa construção de significados para o processo de comunicação. Os sistemas classificatórios dessas populações fazem parte do patrimônio cultural. As relações desses povos “tradicionais” com a natureza manifestam-se no seu próprio

vocabulário e nos termos que usam para traduzir sua vivência e adaptação aos ecossistemas (CASTRO, 2000, p. 170).

Tabela 5 – Espécies identificadas pelos entrevistados com a denominação referente ao comportamento.

Nome local	Nome científico (CBRO)	Característica comportamental
amassa-barro	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Utilização de barro para a construção do ninho
amassa-barro	<i>Furnarius leucopus</i>	Utilização de barro para a construção do ninho
amassa-barro	<i>Furnarius rufus</i>	Utilização de barro para a construção do ninho
beija-flor	<i>Amazilia fimbriata</i>	Alimenta-se em flores
beija-flor	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Alimenta-se em flores
beija-flor	<i>Eupetomena macroura</i>	Alimenta-se em flores
beija-flor	<i>Hylocharis chrysura</i>	Alimenta-se em flores
buraqueira	<i>Athene cunicularia</i>	Alimenta-se em flores
caramujeiro	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Alimenta-se de caramujos
carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>	Alimenta-se de carrapatos
carrega-pau	<i>Pseudoseisura cristata</i>	Utilização de gravetos para a construção do ninho
frango-d'água	<i>Porphyrio martinica</i>	Porque fica em áreas alagadas e porque lembra um frango doméstico
garça-vaqueira	<i>Bubulcus ibis</i>	Porque vive junto com o gado
joão-graveteiro	<i>Phacellodomus ruber</i>	Utilização de gravetos para a construção do ninho
joão-graveteiro	<i>Phacellodomus rufifrons</i>	Utilização de gravetos para a construção do ninho
martim-pescador	<i>Chloroceryle aenea</i>	Alimenta-se de peixes
martim-pescador	<i>Chloroceryle amazona</i>	Alimenta-se de peixes
martim-pescador	<i>Chloroceryle americana</i>	Alimenta-se de peixes
martim-pescador	<i>Chloroceryle inda</i>	Alimenta-se de peixes
martim-pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	Alimenta-se de peixes
monta-cavalo	<i>Machetornis rixosa</i>	Alimenta-se de peixes
pica-pau	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Porque fica batendo na madeira para se alimentar
pica-pau	<i>Celeus flavus</i>	Porque fica batendo na madeira para se alimentar
pica-pau	<i>Colaptes campestris</i>	Porque fica batendo na madeira para se alimentar
pica-pau	<i>Colaptes melanochloros</i>	Porque fica batendo na madeira para se alimentar
pica-pau	<i>Melanerpes candidus</i>	Porque fica batendo na madeira para se alimentar
pica-pau	<i>Picumnus albosquamatus</i>	Porque fica batendo na madeira para se alimentar

Fonte: Sujeitos entrevistados

A próxima parte dos resultados desta pesquisa ancora-se na identificação das relações existentes entre a comunidade e a avifauna identificada, categorizando as espécies com algum tipo de utilização direta pelos entrevistados, dentro dos serviços ecossistêmicos.

A necessidade da identificação desses serviços surge diante de uma das afirmações da AEM, a qual demonstra que “o uso humano dos ecossistemas está crescendo rapidamente. Aproximadamente 60% dos serviços ecossistêmicos estimados nesta avaliação (incluindo 70% dos serviços culturais e de regulação) estão sendo degradados ou usados de forma insustentável” (Millennium Ecosystem Assessment, 2005b, p. 39). Além disso, Olalde

(2010, p. 12) esclarece que “apesar de nos últimos anos prestarem uma maior atenção ao estudo dos serviços dos ecossistemas, existem poucas avaliações locais e consequentemente este enfoque está muito limitado para a aplicação de políticas e estratégias de gestão”.

Olalde (2010, p. 13) complementa, indicando que “é importante que os estudos sobre os serviços dos ecossistemas incluam processos participativos que permitam incorporar nas avaliações a percepção dos diferentes usuários, assim como o conhecimento local”.

Dentro dessa perspectiva torna-se fundamental conhecer esses serviços, principalmente do ponto de vista de uma comunidade pantaneira, reconhecendo assim, a importância dos serviços ambientais que as espécies animais e vegetais realizam todo dia. Conforme Wilson (2008, p. 40-41), “as espécies silvestres enriquecem o solo, limpam a água e fazem a polinização da maioria das plantas florescentes. São elas que criam o ar que respiramos. Sem esses valiosos serviços, o restante da história humana seria breve e brutal”. Dessa forma, surge a necessidade de se conhecer tais serviços, principalmente em comunidades tão interligadas com os ecossistemas, como é o caso da comunidade de São Pedro, inserida no Pantanal mato-grossense.

Os entrevistados classificaram as espécies de aves com alguma relação direta com a comunidade em três grupos: espécies utilizadas como opção alimentar; espécies utilizadas como animais de estimação e; espécies com alguma representatividade simbólica. Categorizando esses grupos dentro dos conceitos da AEM, identificam-se dois serviços ecossistêmicos: serviços de Provisão e serviços Culturais.

Os serviços de Provisão estão representados pelas espécies utilizadas como complemento alimentar na comunidade. Conforme a Tabela 6, os entrevistados identificaram 20 espécies de aves utilizadas com essa finalidade. Na Tabela 6 há ainda, uma valoração das espécies, de acordo com a preferência dos entrevistados (um sinal positivo indica uma

preferência baixa, dois sinais positivos indicam uma preferência média e três sinais positivos indicam uma preferência alta pela espécie).

Entre as espécies identificadas como complemento alimentar, destacam-se as aves pertencentes à duas famílias: Tinamidae (*Crypturellus parvirostris* – nhambu; *Crypturellus tataupa* – nhambu e *Crypturellus undulatus* – juó) e Cracidae (*Ortalis canicollis* – arancuã; *Penelope ochrogaster* – jacucaca; *Aburria cumanensis* – jacutinga e *Crax fasciolata* – mutum), que são as espécies mais apreciadas pelos moradores, conforme as entrevistas. Conforme Sick (1997), os tinamídeos e os cracídeos estão entre as mais importantes aves cinegéticas brasileiras, ou seja, as mais apreciadas em caçadas para complementar a alimentação nessas comunidades, possivelmente por lembrar o gosto de um frango doméstico.

Tabela 6 – Espécies identificadas pelos entrevistados e caracterizadas no serviço ecossistêmico de Provisão.

Nome local	Nome científico (CBRO)	Valor atribuído
arancuã	<i>Ortalis canicollis</i>	+++
baguari	<i>Ardea cocoi</i>	+
cabeça-seca	<i>Mycteria americana</i>	+
cural	<i>Amazona aestiva</i>	+
fogo-pagou	<i>Columbina squammata</i>	+
jacucaca	<i>Penelope ochrogaster</i>	+++
jacutinga	<i>Aburria cumanensis</i>	+++
juó	<i>Crypturellus undulatus</i>	+++
juriti	<i>Leptotila verreauxi</i>	++
juriti	<i>Leptotila rufaxilla</i>	++
marrequinha	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	+
marrequinha	<i>Dendrocygna viduata</i>	+
mutum	<i>Crax fasciolata</i>	+++
nhambu	<i>Crypturellus parvirostris</i>	+++
nhambu	<i>Crypturellus tataupa</i>	+++
pato	<i>Cairina moschata</i>	++
perdiz	<i>Rhynchotus rufescens</i>	++
rolinha	<i>Columbina talpacoti</i>	+
tucano	<i>Ramphastos toco</i>	+
tuiuí	<i>Jabiru mycteria</i>	+

Fonte: Sujeitos entrevistados

A demanda pelos serviços ecossistêmicos de Provisão, tais como água, comida e madeira usados pelos humanos aumenta rapidamente, sendo que a sustentabilidade do uso desses serviços difere de uma localidade para outra. Entretanto, em muitos casos, estes serviços não são utilizados pensando na sustentabilidade dos ecossistemas que os fornecem (Millennium Ecosystem Assessment, 2005b), o que demonstra a necessidade de se conhecer tais serviços e o grau de utilização dos mesmos pelas populações locais.

No que diz respeito à avifauna pantaneira, pelo menos na região onde está localizada a comunidade, é possível afirmar que o uso dessas espécies enquanto recurso alimentar não representa ameaça para a perda da diversidade, o que é percebido pela quantidade de espécies observadas na região.

Apesar do tema principal deste trabalho, que é o conhecimento local da comunidade, estar contemplado dentro dos serviços Culturais, no item “Sistemas de conhecimento” (Millennium Ecosystem Assessment, 2005b), esta pesquisa optou por classificar as espécies identificadas dentro dos serviços Culturais em dois grupos, conforme os relatos obtidos nas entrevistas: espécies utilizadas como animais de estimação e espécies com alguma relação simbólica.

Os entrevistados identificaram 28 espécies que se enquadravam nos serviços Culturais: 14 espécies citadas como animais de estimação e 15 espécies citadas com alguma relação simbólica, sendo que uma espécie, *Amazona aestiva* (cural), foi citada nos dois grupos. A Tabela 7 traz a relação dessas espécies, assim como o tipo de relação identificada pelos entrevistados e uma valoração dessas espécies, também realizada pelos entrevistados (um sinal positivo indica uma relação baixa, dois sinais positivos indicam uma relação média e três sinais positivos indicam uma relação alta pela espécie).

Tabela 7 – Espécies identificadas pelos entrevistados e caracterizadas no serviço ecossistêmico Cultural.

Nome local	Nome científico (CBRO)	Relação	Valor atribuído
anu-preto	<i>Crotophaga ani</i>	Simbólica, associada ao canto	++
arara-azul	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Animal de estimação	++
ararinha	<i>Diopsittaca nobilis</i>	Animal de estimação	++
ararinha	<i>Aratinga leucophthalma</i>	Animal de estimação	++
beija-flor	<i>Amazilia fimbriata</i>	Simbólica, associada à presença na casa	+++
bico-de-prata	<i>Ramphocelus carbo</i>	Animal de estimação	+
cabecinha-vermelha	<i>Paroaria capitata</i>	Animal de estimação	+
canarinho	<i>Sicalis flaveola</i>	Animal de estimação	+++
carão	<i>Aramus guarauna</i>	Simbólica, associada ao canto	+
cauã	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Simbólica, associada ao canto	+++
chora-chuva	<i>Monasa nigrifrons</i>	Simbólica, associada ao canto	++
coleirinha	<i>Sporophila collaris</i>	Animal de estimação	++
cural	<i>Amazona aestiva</i>	Simbólica, associada à utilização da espécie	+
cural	<i>Amazona aestiva</i>	Animal de estimação	+++
curió	<i>Sporophila angolensis</i>	Animal de estimação	++
gralha	<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	Simbólica, associada ao canto	+
japuira	<i>Cacicus cela</i>	Simbólica, associada ao canto	++
joão-pinto	<i>Icterus croconotus</i>	Animal de estimação	++
mutum	<i>Crax fasciolata</i>	Simbólica, associada à utilização da espécie	+
nandaia	<i>Aratinga aurea</i>	Animal de estimação	++
passarinho-preto	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Animal de estimação	+
periquito	<i>Brotogeris chiriri</i>	Animal de estimação	++
quero-quero	<i>Vanellus chilensis</i>	Simbólica, associada ao canto	++
saci	<i>Tapera naevia</i>	Simbólica, associada ao canto	+
saracura	<i>Aramides cajanea</i>	Simbólica, associada ao canto	+++
suindara	<i>Tyto alba</i>	Simbólica, associada ao canto	+++
tachã	<i>Chauna torquata</i>	Simbólica, associada ao canto	+++
trombeteiro	<i>Amazona amazonica</i>	Animal de estimação	+++
urubu	<i>Coragyps atratus</i>	Simbólica, associada ao encontro repentino com a espécie	++

Fonte: Sujeitos entrevistados

Nota-se que há uma grande predileção pela família Psittacidae, com seis espécies identificadas como animais de estimação, conforme as entrevistas. Este é o grupo das araras, papagaios, maracanãs e periquitos.

Conforme Sick (1997, p. 363), “papagaios e periquitos sempre foram as aves de estimação mais cotadas no Brasil, tendo a simpatia de todos devido a sua habilidade em imitar a voz humana”. Apesar de terem sido citadas 14 espécies, apenas três espécies foram

registradas com moradores das comunidades: periquito (*Brotogeris chiriri*), nandaia (*Aratinga aurea*) e cural (*Amazona aestiva*).

Em relação ao canto, as espécies identificadas foram divididas em três grupos distintos: aquelas, cujo canto é considerado como augúrio, ou portador de presságios ruins (tachã, carão, anu-preto, saci, suindara e gralha); aquelas, cujo canto é tido como alarme que anuncia a presença de outros animais ou mesmo de pessoas (quero-quero e japuira); e, aquelas, cujo canto anuncia mudanças climáticas, anunciando a chegada de chuva (cauã, saracura e chora-chuva). Para Marques (1998, p. 76), “à vocalização de algumas aves é atribuída propriedade augural”. Essa “propriedade augural” seria a característica do canto da ave de fazer alguma predição.

Sick (1997) afirma que a vocalização de muitas aves é considerada por comunidades como prenúncio de chuva, assim como, algumas espécies, por terem vida noturna, tornam-se misteriosas ou temidas, o que lhes confere a qualidade de agourentas.

Marques (1998, 1999, 2002) e Almeida, Franchin e Marçal Júnior (2006), em trabalhos desenvolvidos em comunidades rurais brasileiras também identificaram as seguintes espécies como portadoras de presságios ruins: *Aramus guarauna* – carão, *Crotophaga ani* – anu-preto, *Tapera naevia* – saci e *Tyto alba* – suindara. Da mesma forma, identificaram a mesma relação para as espécies *Herpetotheres cachinnans* e *Aramides cajanea*, cauã e saracura respectivamente, como anunciadoras de alguma mudança climática local.

Para Marques (1999, p. 172), “incontestável é a importância que é dada pelas populações sertanejas às informações de origem zoológica”. Essas informações são, conforme Marques apregoa (1999, p. 172), “percebidas e cognizadas nos seus ecossistemas e dentre estas, as augurais relacionadas com o tempo e clima que lhes são fornecidas pela avifauna desempenham um papel especial”.

Em relação ao aparecimento da espécie, elas representam azar (no caso do urubu, quando o mesmo aparece em alguma atividade realizada pelo entrevistado, seja trabalhando na roça, seja num dia de pescaria) ou morte na família que recebe a visita da espécie (no caso do beija-flor, quando entra na casa de alguém). Sobre a utilização para fins não-alimentares, durante a pesquisa obteve-se o relato para duas espécies apenas: mutum, utilizando seus ossos para matar cachorro e; cural, utilizando sua língua para acelerar a fala em crianças pequenas. Entretanto, apesar de ocorrerem esses relatos, não foi presenciada a utilização dessas duas espécies para tais fins.

Culturas humanas, sistemas de conhecimento, religiões, valores herdados, interações sociais, têm sido sempre influenciadas e moldadas pelas condições e pela natureza dos ecossistemas. Muitos desses benefícios estão sendo degradados por mudanças nos ecossistemas ou por mudanças sociais (tais como a perda de linguagens ou do conhecimento tradicional), o que reduz a apreciação ou reconhecimento das pessoas, destes benefícios culturais (Millennium Ecosystem Assessment, 2005b).

Tal afirmação demonstra a importância de se conhecer quais são os serviços culturais existentes em comunidades biorregionais o mais rápido possível, pois, é grande a dificuldade de se mensurar o impacto da perda desses serviços, que são de especial importância para muitas populações (Millennium Ecosystem Assessment, 2005b), principalmente, porque grande parte desse conhecimento ainda é, de acordo com Bensusan (2002, p. 121), “de domínio restrito e faz parte do patrimônio cultural de muitos povos indígenas e comunidades de seringueiros, castanheiros, ribeirinhos e outras populações tradicionais”.

Apesar de terem sido identificadas apenas essas conexões ou categorias, tais espécies poderiam fazer parte de outras relações dentro do Serviço Ecossistêmico Cultural que não foram observadas durante a pesquisa, pois muitas culturas agregam valores espirituais

e religiosos aos ecossistemas ou seus componentes (Millennium Ecosystem Assessment 2005a).

As representações, os símbolos, mitos, ideias, são englobados simultaneamente pelas noções de cultura e de noosfera. Sob o ponto de vista da cultura, constituem a sua memória, os seus saberes, os seus programas, as suas crenças, os seus valores, as suas normas. Sob o ponto de vista da noosfera, são entidades feitas de substância espiritual e dotadas de uma certa existência (MORIN, 1991, p. 101).

Brandão (2009, p. 717) afirma que “somos seres simbólicos criadores de teias, tramas, redes e sistemas de regras de relações, de códigos de conduta, de gramáticas de relacionamentos, assim como de contos, cantos, mitos, poemas, ideias, ideologias, visões de mundo, religiões”. Um dos elementos fundamentais na construção dos territórios sociais pode ser encontrado, conforme Little (2002, p. 10), “nos vínculos sociais, simbólicos e rituais que os diversos grupos sociais diferenciados mantêm com seus respectivos ambientes biofísicos”.

A relação simbólica dessas comunidades biorregionais está fortemente arraigada no cotidiano dessas pessoas, pois o conhecimento empírico que se reconstrói e modifica, de geração para geração, contribui para a formação da cultura de tal comunidade. É importante frisar que é a partir deste tipo de conhecimento que podem ser propostas alternativas viáveis para a conservação de tais espécies (CUNHA, 1999).

Assim, as aves pantaneiras não podem ser excluídas do contexto local dos moradores de São Pedro, pois elas também fazem parte desse ambiente. Em qualquer lugar da comunidade sempre há a presença das aves. Seja entrando pelas janelas das casas para comer o resto de alimentos, seja nas árvores encontradas nos quintais das moradias, em tantos outros espaços, as aves dividem o ambiente com os habitantes da comunidade. Sejam elas utilizadas como complemento alimentar, como animais de estimação, como indicadoras de mudanças do tempo, nas superstições e crendices, as aves estão sempre presentes no cotidiano local.

Na comunidade de São Pedro, conservar as aves é conservar também as relações que os moradores têm com o ambiente pantaneiro, pois as aves não têm apenas uma função ecológica junto à comunidade. Elas fazem parte da cultura local, o que é percebido no cotidiano dos moradores da comunidade.

A partir do conhecimento obtido com as populações biorregionais sobre as aves, os cientistas podem ter novas informações que podem subsidiar novas pesquisas. Eis a importância do reconhecimento dos saberes populares enquanto forma válida de conhecimento, pois, não só no Pantanal, mas no Brasil como um todo, é possível a partir desses saberes, segundo Farias e Alves (2007a, p. 406),

descobrir uma nova espécie de ave, descrever comportamentos desconhecidos pela ciência formal, fazer novas ocorrências para determinada região, elaborar inventários mais eficientes e precisos, localizar espécies ameaçadas de extinção e apontar alternativas para sua conservação, corrigir possíveis erros de registros bibliográficos e compreender melhor as relações entre humanos e aves.

A importância dos saberes locais é mais do que evidente. A partir do momento que tais saberes forem reconhecidos e utilizados para auxiliar nos processos de conservação da biodiversidade, não serão apenas as aves que sairão ganhando, pois, além de ocorrer a conservação da diversidade biológica, a diversidade cultural dessas comunidades também será protegida.

Além disso, os resultados obtidos nesta pesquisa subsidiam novas informações para o estudo das áreas úmidas pantaneiras, corroborando com o Projeto INAU, no qual a pesquisa se insere. Como exemplo da importância desses resultados, a lista de espécies de aves construída a partir dos saberes da comunidade de São Pedro pode ser utilizada como referencial para futuros trabalhos com aves nessa região, demonstrando então, a importância de se aliar com a dimensão social no contexto das pesquisas acadêmicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Independente de saber o que seja um conhecimento ecológico, os moradores da comunidade de São Pedro demonstraram possuir um conhecimento local riquíssimo da avifauna da região, incluindo sistemas locais de identificação e nomenclatura dessas espécies e concomitantemente, do ambiente ao qual estão inseridos.

Esse conhecimento, apesar de não fazer parte dos padrões considerados científicos, participa de todo um processo de relações e interações, que já estão inseridos na vida de cada uma dessas pessoas. Conforme Oliveira Júnior (2005, p. 61), “esses conhecimentos são marcados por visões particulares, o que é um dos seus maiores valores”.

Percebe-se, assim, o potencial dessa comunidade, enquanto detentora de um conhecimento biorregional que pode e deve ser utilizado como base para a elaboração de um inventário das espécies de aves e nas discussões sobre possíveis estratégias de conservação, tanto das aves, como da própria biodiversidade pantaneira.

O desafio que se impõe é afirmar os direitos dos povos tradicionais aos seus saberes sobre a biodiversidade. Isso significa manter um conhecimento complexo sobre os ecossistemas que ajudaram até hoje a preservar. A questão é marcada por uma urgência de pensar a biodiversidade e os direitos de populações tradicionais como campo de reflexão da ecologia política. O entendimento das relações entre povos tradicionais e natureza exige um esforço de operar com a complexidade, as contradições e os interesses presentes nas pautas das negociações que se articulam nas esferas internacionais (CASTRO, 2000, p. 179).

O que falta, portanto, é um comprometimento maior tanto das instâncias governamentais quanto acadêmicas no respeito dessa comunidade e de outras comunidades, nas relações que as mesmas criaram e mantêm com os ambientes ao qual estão inseridas, pois esses saberes biorregionais fazem parte, de acordo com Neves e Pohl (2006, p. 341), “do patrimônio cultural de vários povos, o que deve ser protegido e valorizado, criando-se,

também, mecanismos que garantam a sua manifestação segundo os padrões que cada cultura o concebe”.

Para isso é necessário que haja a construção de políticas públicas mais eficazes que levem em consideração a conservação tanto da diversidade biológica como da diversidade cultural existente por todo o nosso país. Essas políticas devem ser construídas juntamente com esses povos, no respeito às suas identidades, às suas relações com os ambientes, aos saberes que possuem sobre esses ambientes.

Apesar de que esses conhecimentos vinculados às populações locais venham se fortalecendo junto às ciências humanas, há ainda uma forte resistência dos campos científicos a esses saberes. Esses conhecimentos fazem parte de um campo de expressão da vida local, considerados verdadeiros para seus usuários, pois são frutos da construção da vida social. O que se pretende com as pesquisas relativas ao conhecimento local é o fortalecimento desses saberes perante as instâncias que detém os conhecimentos científicos (CAMPOS FILHO, 2003; CASTRO, 2000; DIEGUES, 2000; DIEGUES; ARRUDA, 2001; DIEGUES et al., 2000).

Temos perdido pouco a pouco o sentido arcaico e interativamente integral da vocação humana na criação de suas *experiências de cultura*. Temos sido levados a pensar que apenas o conhecimento oficialmente ocidental e científico, originado em centros consagrados do saber competente, é válido, útil, confiável. E, portanto, apenas o que provém dele e das ciências oficiais que o conduzem deve ser ensinado de fato nas escolas. Desaprendemos a lição de que não cabem nos limites das ciências oficiais a nossa vocação e a nossa capacidade de buscar respostas às nossas perguntas, de encontrar sentidos múltiplos e polissêmicos para as vidas, de entretecer compreensões e interpretações sobre os seus mistérios e os do mundo (BORGES; BRANDÃO, 2008, p. 9).

De acordo com Silva e Garavello (2006, p. 3), “através da história, a maioria das distorções, na longa busca da humanidade pelo conhecimento, tem resultado da separação entre ciência e as tradições”. Essas tradições dizem respeito à cultura local de populações biorregionais, às suas relações com o ambiente e aos seus saberes. As autoras (2006, p. 4)

questionam ainda se “não seria então, o momento dos estudos desenvolvidos na academia voltarem-se para aquelas informações até então desprezadas, como as não registradas, as oriundas de saberes não-científicos?”.

Desta forma, é necessário que haja um diálogo entre esses saberes, acabando com esse abismo existente entre os saberes acadêmicos, produzidos nas instituições e os saberes locais, pertencentes a comunidades biorregionais. Diegues (2000, p. 69) considera que há essa separação dos saberes ao afirmar que,

de um lado, está o saber acumulado das populações tradicionais sobre os ciclos naturais, a reprodução e migração da fauna, a influência da lua nas atividades de corte de madeira, da pesca, sobre os sistemas de manejo dos recursos naturais, as proibições do exercício de atividades em certas áreas ou períodos do ano, tendo em vista a conservação das espécies. De outro lado, está o conhecimento científico, oriundo das ciências exatas que não apenas desconhece, mas despreza o conhecimento tradicionalmente acumulado.

Para que aconteça esse diálogo de saberes é necessário conhecer o motivo dessa resistência da academia em não aceitar os saberes de comunidades biorregionais. Conforme Silva e Garavello (2006, p. 14), “a identificação dos entraves na fusão dos saberes locais com os saberes científicos é um canal que irá contribuir para o diálogo disciplinar”, na interlocução entre essas duas formas de conhecimento.

Para Cunha (1999, p. 159), “a grande ciência, quando aliada ao poder e dominando o mercado, oprime a ciência local”. Portanto, essa questão que se apresenta é de suma importância para que não haja essa separação dos saberes. A preocupação maior não é apenas reconhecer que as comunidades biorregionais precisam ter seus saberes protegidos, mas, principalmente, garantir o sistema de construção desses saberes, pois com o processo de transformação por que passam hoje as sociedades com o avanço tecnológico há o risco de se perder a própria validação desse sistema cultural e, conseqüentemente, do conhecimento presente nessas comunidades (CASTRO, 2000).

Centrar forças nessa preocupação com a perda do conhecimento é fundamental, pois, conforme Vieira (2003, p. 208), “este conhecimento pode complementar o conhecimento científico por prover experiências práticas de vida e agregar novos dados às pesquisas em curso”.

Utilizando do exemplo de áreas naturais protegidas, onde as pesquisas científicas são permitidas e altamente encorajadas, nota-se a exclusão das comunidades e, conseqüentemente, de seus saberes, na construção de planos de manejo, o que é um fato lastimável (DIEGUES, 2000).

Conforme o próprio autor analisa, “tendo em vista as limitações das contribuições da própria ciência, deveria haver um esforço maior em se integrar o etnoconhecimento das populações tradicionais nos planos de manejo (2000, p. 72)”.

Colchester (2000, p. 237) argumenta que “os conservacionistas têm começado a perceber que o plano de proteção de espécies e habitats, mais frequentemente, não dá certo se as dimensões sociais são ignoradas ou se as comunidades locais são marginalizadas”. Para Santos (1997, p. 139), “se não for garantida a conservação do habitat natural da comunidade, destrói-se o sistema cultural que assegura uma existência sustentável; mas por outro lado, os recursos materiais (plantas, animais) só sobrevivem se o conhecimento tradicional sobreviver”.

Tais argumentos, relacionados ao saberes biorregionais devem ser vinculados às discussões sobre conservação e manejo da biodiversidade. Embora haja o reconhecimento das ligações existentes entre a diversidade biológica e cultural, poucas iniciativas tentam envolver as populações locais nos esforços de conservação da biodiversidade (HANAZAKI, 2003; FERREIRA, 2004).

Como visto, essas populações apresentam um conhecimento refinado do ambiente em que vivem. Será extremamente prejudicial se tais populações forem excluídas

dos processos que envolvam garantir a conservação da biodiversidade existente em seus ambientes (ALBUQUERQUE, 2002). Para Maldonado et al. (2003, p. 31), “as comunidades locais podem desempenhar papéis importantes na dinâmica organizativa do ambiente, se forem devidamente incluídas nos processos de decisão e de atuação”.

Embora essas populações corporifiquem um modo de vida tradicionalmente mais harmonioso com o ambiente, vêm sendo persistentemente desprezadas e afastadas de qualquer contribuição que possam oferecer à elaboração das políticas públicas regionais, sendo as primeiras a serem atingidas pela destruição do ambiente e as últimas a se beneficiarem das políticas de conservação ambiental (ARRUDA, 1999, p. 83).

Assim, para o fortalecimento desses saberes e das comunidades que constroem tais saberes, o estabelecimento de parcerias com instituições governamentais, acadêmicas, entre outras, é fundamental, pois assegura a sobrevivência ecológica e cultural dessas comunidades e podem subsidiar ainda alternativas viáveis para a sustentabilidade local. Outro fator que deve ser considerado é que tais conhecimentos, ainda que produzidos localmente, são objeto de discussões em nível global, o que justifica a valorização do mesmo enquanto conhecimento científico, não nos moldes da ciência ocidental, mas sim nos moldes do ambiente nos quais são construídos, modificados, testados, ou seja, onde realmente são aplicados na prática (CUNHA, 1999; CASTRO, 2000; ALBUQUERQUE, 2002).

A ciência produzida nessas comunidades, conforme Cunha (1999, p. 159), “é uma ciência viva, que experimenta, inova, pesquisa, não um simples repositório de conhecimentos. É uma ciência que se baseia, entre outras coisas, na vida e na exploração dos recursos dentro de um território”. Para Borges e Brandão (2008, p. 9), “outros sistemas de conhecimentos, de sentidos e de significados são igualmente fontes preciosas e originais de saber e de valor”.

“Para fazer ciência de primeira não é preciso começar com jalecos brancos e rabiscos no quadro-negro”, afirma Wilson (2008, p. 29). O autor complementa que, “toda

informação vinda dos cientistas-cidadãos é necessária, agora mais do que nunca, e tem valor permanente. Os dados não serão considerados redundantes, ou só uma confirmação de conhecimentos já adquiridos” (2008, p. 167).

O saber técnico-científico procura desqualificar e desvalorizar todos os outros saberes e práticas. Por isso, a validação em nível nacional e internacional, ainda que parcial, dos conhecimentos e inovações dos povos indígenas, camponeses e de todas as populações tradicionais demonstra que eles têm um valor não redutível ao valor econômico. A existência dos recursos biológicos está diretamente vinculada a um sistema ancestral de coexistência sustentável entre os homens e o ambiente, razão pela qual esses recursos dependem da sobrevivência desse sistema. A destruição do hábitat natural da comunidade será secundada pelo seu desaparecimento como sistema cultural e vice-versa, pois um sem o outro é insustentável (CASTRO, 2000, p. 171-172).

Esse complexo sistema de observação, experimentação, aplicação prática, é o mesmo utilizado pela ciência ocidental, o que confere, para os conhecimentos locais, ainda mais visibilidade enquanto conhecimento científico. Berkes et al. *apud* Hanazaki (2002, p. 18) argumentam que “o conhecimento tradicional pode complementar o conhecimento científico, fornecendo experiências práticas através da vivência nos ecossistemas, e respondendo a mudanças nestes ecossistemas”.

O que cabe aos produtores dessa ciência ocidental, conforme Arruda (1999, p. 89), é “valorizar a identidade, os conhecimentos, as práticas e os direitos de cidadania dessas populações, valorizando seu padrão de uso dos recursos naturais”. Proteger essas tradições implica em apoiar seus portadores e o contexto social e cultural nos quais estes se encontram. Por isso mesmo, a proteção deve levar em consideração as dinâmicas da criação, da renovação e da transmissão cultural (ZANIRATO; RIBEIRO, 2007).

Entre os pescadores artesanais, camponeses, seringueiros e tantos outros sujeitos de vida e de trabalho cultural, há uma variedade de sistemas complexos de conhecimento, onde se enquadram saberes técnicos, científicos, sociais e artísticos, que

podem tanto curar uma doença como servir para recordar a memória da história de um povo, de uma comunidade (BORGES; BRANDÃO, 2008, p. 9-10).

O reconhecimento desses saberes biorregionais e, conseqüentemente, dos territórios onde são produzidos, deve se tornar uma preocupação comum a todas as instâncias, na construção de mecanismos que possam garantir a conservação da biodiversidade e por sua vez, para a sobrevivência dos grupos que dependem dessa biodiversidade (LITTLE, 2002).

Dentro desse contexto da ressignificação dos valores dos conhecimentos biorregionais e das comunidades detentoras desses conhecimentos é que a proposta do projeto Ciência e Cultura na Reinvenção Educomunicativa, interligado ao INAU, se afirma como fundamental para a região pantaneira.

Os resultados que foram obtidos nessa pesquisa favoreceram a integração entre os três subprojetos do Projeto 5.2, onde, os saberes biorregionais da comunidade foram contemplados tanto no subprojeto sobre o Biorregionalismo como no subprojeto da Avaliação do Milênio, na identificação dos serviços ecossistêmicos diretos inseridos nos saberes sobre a avifauna. Em relação ao subprojeto da Comunicação, um caderno pedagógico sobre a comunidade (APÊNDICE A) foi elaborado juntamente com o GPEA e a comunidade pesquisada, com o intuito de dar visibilidade à comunidade e aos saberes de seus moradores.

Um das características do edital do CNPq, no qual ancora-se o projeto INAU, está relacionada à divulgação científica de todos os resultados alcançados pelos laboratórios de pesquisa do projeto. Para Albagli (1996, p. 397), a divulgação científica pode ser definida como “o uso de processos e recursos técnicos para a comunicação da informação científica e tecnológica ao público em geral”.

Essa democratização dos processos de divulgação científica é uma ação político-ideológica, já que boa parte das pesquisas é financiada com verbas públicas, o que leva à importância de se informar a população sobre essas pesquisas (RIOS et al., 2005).

Nesse processo de divulgação científica, a veiculação das informações científicas e tecnológicas é classificada de acordo com o público e de acordo com a linguagem. Essa difusão de informações pode estar relacionada com um público especializado – disseminação, ou direcionada ao público em geral – divulgação (RIOS et al., 2005).

A divulgação científica é diferente da disseminação, pois não utiliza o discurso científico. A intenção é favorecer a compreensão e despertar o interesse do público pela ciência. Para isso, transforma a linguagem do cientista em informação ao público não-especializado. É preciso deixar claro que nem toda divulgação científica é Jornalismo. Muitos livros didáticos, alguns cursos ou folhetos, suplementos infantis, histórias em quadrinhos, desde que contenham informações destinadas a esclarecer um público não-especializado sobre ciência, podem ser consideradas divulgações científicas (RIOS et al., 2005, p. 115-116).

Existe um conceito bem difundido onde, a divulgação científica deve preencher as lacunas de informação que a população leiga não tem em relação à ciência. Esse conceito leva o nome de alfabetização científica, cujo objetivo é, justamente, tornar o leigo informado nas questões da ciência. Entretanto, no Brasil, essa teoria foi substituída por uma visão mais democrática do papel da divulgação científica (VOGT, 2008).

Nessa nova visão, o objetivo da divulgação científica não é apenas levar a informação, mas atuar também na produção de condições que fortaleçam a formação crítica do cidadão em relação à ciência, na sua função na sociedade, nas tomadas de decisões e assim por diante. Essa mudança na concepção do processo de divulgação científica favorece uma nova perspectiva, saindo dos padrões hierárquicos, onde há uma separação entre o cientista que sabe tudo e o cidadão que não sabe nada (VOGT, 2008; SILVA, 2006).

Entretanto, seja divulgação, disseminação, comunicação ou informação científica, todas são processos de mão única, onde há o emissor ou transmissor da informação e o receptor, que apenas recebe essa informação, não havendo nenhum sentido dialógico nesse caminho. Esse fortalecimento da formação crítica do cidadão conforme Vogt (2008) explicita, contribui para a criação de um processo de difusão de informações científicas e tecnológicas

para a população de um modo geral, diferente do processo transmissor/receptor, pois leva em consideração o que os receptores pensam.

Esse processo, conhecido como audiência científica, é uma das metas do GPEA dentro do projeto INAU. Ao invés de apenas passar as informações das pesquisas adiante, o grupo pesquisador tentará construir juntamente com a comunidade um sistema de difusão de informações onde não haja apenas transmissores e receptores, mas sim sujeitos que criam informações, repassam tais informações e contribuam para esse processo de comunicação.

Um grande debate no mundo das ciências consiste em permitir que as pesquisas (vozes científicas) consigam ser apropriadas pela sociedade (audiência científica). É preciso repensar no papel do jornalismo, nos limites e potencialidades desta divulgação que não fique meramente na informação, mas que contribua para que o conhecimento não seja um mero parêntesis, e que sobremaneira, traga a aliança entre culturas e ciências (SATO, 2008, p. 19).

Entretanto, esse processo de audiência científica, conforme Sato (2008, p. 19), “só é possível sob as esteiras de um processo educativo crítico e reflexivo”. A autora demonstra ainda que “o ato de divulgar a ciência não se limita simplesmente em informar, em linha reta, de um transmissor ao receptor, como se fosse possível traduzir linguagens científicas em técnicas jornalísticas”.

Essa audiência às ciências requer talento no momento de sua criação, não só nos textos que serão escritos, mas em reinvenções educativas, que estejam associadas às “identidades, às expressões artísticas e ambientes circundantes que interferem e, dialeticamente são transformados, por um vasto mundo de signos, mitos, cantos e crenças que perfazem o mundo etnográfico da criação do pensamento” (SATO, 2008, p. 19).

Para isso, é necessário considerar que haja a possibilidade de se realizar um diálogo de saberes entre a Ciência e os saberes locais das comunidades biorregionais. Para Freire (1987, p. 79), esse diálogo deve ser considerado como,

uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.

De acordo com Leff (2009, p. 19), “o diálogo de saberes se produz no encontro de identidades”. E é justamente nesse encontro de identidades, que deve ocorrer um novo olhar para a audiência científica.

Dessa forma, um processo de mão dupla é necessário para os novos caminhos que a audiência científica irá tomar: não basta apenas informar as comunidades sobre os procedimentos científicos atuais. A alternativa que se deflagra consiste em aprender a ouvir as vozes dessas comunidades e num processo de construção conjunta identificar os meios mais adequados para o processo da audiência científica.

Não basta apenas repassar conceitos para essas comunidades. O que deve ser feito é contextualizar os conceitos científicos de acordo com as particularidades da região. Por exemplo, os resultados obtidos em relação aos serviços ecossistêmicos existentes entre a comunidade de São Pedro e a avifauna local podem servir como ponto de partida para se trabalhar os conceitos relativos a esses serviços. A partir dessa conceituação, os moradores com certeza saberão indicar outros serviços ecossistêmicos do ambiente ao qual estão inseridos.

De acordo com Sato (2008, p. 20), “para a audiência científica, o caminho tomado é sempre provisório, mas é preciso ter o direito de sacudir as mesmices, até desmoronando os sentidos e instigar a liberdade da arte, sejam pelas fantasias mitológicas, sejam pelas regras mais racionais”.

Nesse sentido a EA é a grande aliada na tentativa desse diálogo de saberes, pois, de acordo com Santos et al. (2009, p. 39),

o diálogo entre saberes não pode ocorrer somente no campo das ciências, senão nos significados polissêmicos que as comunidades possuem. Em muitos casos, há comprovação de que os habitantes de determinada região possuem conhecimentos relevantes à construção das ciências. Neste contexto, a formulação de atividades em EA deve também considerar tais conhecimentos, inclusive os gestos, as narrativas e os campos de silêncio.

Sato e Passos (2006, p. 21) indicam que "há saberes outros, não apenas saberes que consideramos científicos. É preciso compreender que não só pela ciência, mas as políticas públicas em EA podem ser construídas por inúmeras vozes". E essas vozes pertencem aos habitantes das comunidades biorregionais, entre tantas outras vozes, expressas pelo seu modo de perceber o ambiente que os circunda e pelas formas de adaptação a esse ambiente.

Não devemos duvidar de que sempre "algo pode ser feito pelas nossas culturas populares". Mas, desde que de dentro para fora. Desde que deixadas as decisões sobre o acontecer de uma cultura própria nas mãos de seus criadores, usuários locais e atores do que criam e colocam "em cena" para si mesmos e para os outros (BRANDÃO, 2009, p. 742).

Aprender a ouvir essas vozes torna-se fundamental no caminho da construção de sociedades sustentáveis, pois, conforme Castro (2000, p. 172), "defender a natureza, sua diversidade biológica, e proteger as culturas, os saberes herdados do passado como patrimônio acumulado por gerações", pode ajudar nessa caminhada.

A criação de uma sociedade sustentável, numa outra perspectiva da relação sociedade/natureza, requer modificações. Estas modificações não devem ficar apenas à manutenção dos ecossistemas, mas devem estar ancoradas na avaliação dos valores culturais que determinam o uso dos recursos naturais. O que se pretende é que a diversidade biológica e a diversidade cultural sejam reconhecidas como os maiores patrimônios da humanidade (PORTO-GONÇALVES, 2006; SATO; BARBA; CASTILLO, 2002).

Dessa forma, trabalhar com a EA é buscar forças no trabalho transdisciplinar, justamente com o objetivo de se criar alternativas sustentáveis de conservação ambiental, seja ela voltada para a diversidade biológica ou para as diferenças culturais dessas comunidades.

Juntamente com o Biorregionalismo que, defende as particularidades, o modo de vida dessas populações, a EA com certeza conseguirá ir além do mínimo requerido para a construção de sociedades pautadas na sustentabilidade ecológica e cultural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERLEY, D. Interpreting bioregionalism – a story from many voices. In: MCGINNIS, M. V. **Bioregionalism**. New York: Routledge, 1999. p. 13-42.
- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania?. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez., 1996.
- _____. Convenção sobre Diversidade Biológica: uma visão a partir do Brasil. In: GARAY, I; BECKER, B. K. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 113-133.
- ALBUQUERQUE, U. P. Introdução. In: _____ et al. **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: SBEE, 2002. p. 9-16.
- ALEXANDER, D. Bioregionalism: the need for a firmer theoretical foundation. **Trumpeter**, Canadá, 13, 3, p. 2-7, 1996. Disponível em: <<http://icaap.org/iuicode?6.13.3.4>>. Acesso em: 06 jul. 2010.
- ALMEIDA, S. M.; FRANCHIN, A. G.; MARÇAL JÚNIOR, O. Estudo etnoornitológico no distrito rural de Florestina, município de Araguari, região do Triângulo Mineiro, Minas Gerais. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v. 6, n. especial, Etnobiologia, p. 26-36, 2006.
- ANDRADE, M. A. **Aves Silvestres: Minas Gerais**. Belo Horizonte: Conselho Internacional para a preservação das aves, 1997.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- ANTAS, P. T. Z. **Pantanal: guia de aves: espécies da Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal**. Rio de Janeiro: SESC, 2004.

_____. **Pantanal**: guia de aves: espécies da Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal. 2 ed. Rio de Janeiro: SESC, 2009.

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, ano II, n. 5, p. 79-92, 2º semestre, 1999.

BEGOSSI, A. Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **INTERCIÊNCIA**, Venezuela, 18 (3), p. 121-132, mai./jun., 1993.

_____.; HANAZAKI, N. e SILVANO, R. A. M. Ecologia humana, etnoecologia e conservação. In: AMOROSO, M. C. de M.; MING, L. C. e SILVA, S. P. da. **Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP, 2002. p. 93-128.

BENSUSAN, N. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: _____. **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que por quê. Brasília: UnB, 2002. p. 13-28.

_____. O que a natureza faz por nós: serviços ambientais. In: _____. **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que por quê. Brasília: UnB, 2002. p. 117-134.

BERLIN, B. Folk systematics in relation to biological classification and nomenclature. **Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics**, Califórnia, v. 4, p. 259-271, 1973.

BHABHA, H. K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

BORGES, M. C.; BRANDÃO, C. R. **Igualdade e diferença**: as diversas culturas e a cultura popular. 2008. Disponível em: <<http://www.coloquiointernacional.unimontes.br/2008/arquivos/21maristelacorreaborges.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

BRANDÃO, C. R. **A educação como cultura**. Campinas: Mercado de Letras, 2002.

_____. Vocação de criar: anotações sobre a cultura e as culturas populares. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 138, p. 715-746, set./dez., 2009.

BRANDÃO, L. G. et al. **Plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal**. Rio de Janeiro: SESC, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em 01 mar. 2011.

_____. **Convenção Sobre Biodiversidade Biológica**. Brasília: MMA, 2000.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 01 dez. 2010.

BROWN JR, K. S. Zoogeografia da região do Pantanal Mato-grossense. In: **Simpósio sobre Recursos naturais e socioecon micos do Pantanal**. Corumbá/Brasília: EMBRAPA, 1984. p. 137-178.

BROWN, L. R. E hoje falaremos de biodiversidade... Isso mesmo, biodiversidade. In: WILSON, E. O. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 570-574.

CAMPOS FILHO, L. V. da S. Uma paisagem pantaneira. In: COELHO, M. de F.; COSTA JÚNIOR, P.; DOMBROSKI, J. L. D. **Diversos olhares em Etnobiologia, Etnoecologia e plantas medicinais**. Cuiabá: Unicen, 2003. p. 63-70.

CANDIDO, A. **Os parceiros do rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. São Paulo: Duas Cidades, 2001.

CARRASCO, M. T. Construyendo fundamentos para La educación ambiental. In: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. **Textos escolhidos em Educação Ambiental** – de uma América   outra. Québec: Les Publications ERE-UQAN, 2002. p. 55-62, Tomo I.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação**: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: HUCITEC, 2000. p. 165-182.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2000.

CNPq. **Programa Institutos Nacionais de C&T**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.cnpq.br/editais/ct/2008/docs/015_anexo.pdf>. Acesso em 30 maio. 2011.

COLCHESTER, M. Resgatando a natureza: comunidades tradicionais e áreas protegidas. In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação**: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: HUCITEC, 2000. p. 225-256.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2011). **Lista das aves do Brasil**. 10ª Edição. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: 20 fev. 2011.

CUNHA, M. C. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados**, São Paulo, 13 (36), p. 147-163, mai./ago., 1999.

DEMO, P. **Pesquisa e informação qualitativa**: aportes metodológicos. Campinas: Papirus, 2001.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2000.

_____. et al. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: NUPAUB, 2000.

_____.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade**. São Paulo: USP, 2001.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 115, p. 139-154, mar., 2002.

DUNNING, J. S. **South American Birds**. USA: Library of Congress. 1987.

FARIAS, G. B.; ALVES, A. G. C. É importante pesquisar o nome local de aves? **Revista Brasileira de ornitologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 403-408, set., 2007a.

_____.; _____. Aspectos históricos e conceituais da etnoornitologia. **Biotemas**, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 91-100, mar., 2007b.

FERREIRA, L. C. Dimensões humanas da biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas no Vale do Ribeira, SP, Brasil. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, vol. II, n. 1, p. 47-66, jan./jun., 2004.

FIGUEIREDO, L. F. A. Contribuição para discutir a questão dos nomes vulgares para as aves brasileiras. **Boletim CEO**, São Paulo, n. 1, p. 30-33, jan., 1986.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FRISCH, J. D.; FRISCH, C. D. **Aves brasileiras e plantas que as atraem**. São Paulo: Dalgas Ecoltec: 2005.

GRÜN, M. Hermenêutica, biorregionalismo e educação ambiental. In: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. & SATO, M. **Textos escolhidos em Educação Ambiental** – de uma América à outra. Québec: Lês Publications ERE-UQAN, 2002. p. 91-9, Tomo I.

_____. et al. Educação Ambiental e Biorregionalismo: proposições teórico-metodológicas para o contexto da Serra Catarinense. In: **ANPPAS**, p. 1-10, 2008.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papyrus, 1995.

HANAZAKI, N. Conhecimento caiçara para o manejo de recursos naturais. In: ALBUQUERQUE, U. P. et al. **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: SBEE, 2002. p. 17-25.

_____. Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. **Biotemas**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 23-47, 2003.

HUNTINGTON, H. P. Using traditional ecological knowledge in science: methods and applications. **Ecological Applications**, CIDADE, v. 10, n. 5, p. 1270-1274, 2000.

JABER, M.; RAMIRES JÚNIOR, J. Conteúdo local – água. In: Secretaria de Alfabetização Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Conteúdo Local: educação ambiental e mudanças ambientais globais**. Cuiabá: UAB/UFMT, 2009. p. 59-82.

JOUCHELOVITCH, S. e BAUER, M. W. Entrevista narrativa. In: BAUER, M. W. e GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 90-113.

JUNK, W.; SOUSA JR, P. T. **Instituto Nacional de Áreas Úmidas – INAU**. Cuiabá: UFMT, 2008.

KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. **Ecologia Humana**. São Paulo: Atheneu, 2002.

LEFF, H. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 3, p. 17-24, 2009.

LITTLE, P. E. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade**. Brasília: Série Antropologia, 2002.

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

MALDONADO, C. A. et al. Desejos ambientais – buscando a liberdade nas vicissitudes de Eros e Thanatos. In: ROMÃO, J. E.; OLIVEIRA, J. E. **Questões do Século XXI**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 14-48, Tomo II.

MARQUES, J. G. W. “Do canto bonito ao berro do bode”: percepção do comportamento de vocalização em aves entre camponeses alagoanos. **Revista de Etologia**, São Paulo, (n. especial), p. 71-85, 1998.

_____. **Da gargalhada ao pranto. Inserção Etnoecológica da vocalização de aves em ecossistemas rurais do Brasil**. 1999. 166f. Tese (Professor Titular) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 1999.

_____. O sinal das aves – uma tipologia sugestiva para uma etnoecologia com bases semióticas. In: ALBUQUERQUE, U. P. et al. **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: SBEE, 2002. p. 87-96.

MAURY, C. M. **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA, 2002.

MCGINNIS, M. V. A rehearsal to bioregionalism. In: MCGINNIS, M. V. **Bioregionalism**. New York: Routledge, 1999. p. 1-11.

MEGALE, N. B. **O livro de ouro dos Santos** – vidas e milagres dos santos mais venerados no Brasil. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and Human Well-being**. Washington: Island Press, 2005a. The millennium ecosystem assessment series.

_____. **Ecosystems and Human Well-being: general synthesis**. Washington: Island Press, 2005b. The millennium ecosystem assessment series.

MINAYO, M. C. de S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 9-29.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Segundo relatório nacional para a convenção sobre a diversidade biológica: Brasil**. Brasília: MMA, 2004.

_____. **Quarto relatório nacional para a convenção sobre a diversidade biológica: Brasil**. Brasília: MMA, 2011.

MORIN, E. **O método IV**: as idéias. Portugal: Biblioteca Universitária, 1991.

NAUMBURG, E. M. B. **The birds of Matto Grosso, Brazil** – a report on the birds secured by Roosevelt-Rondon Expedition. New York: Bulletin of the American Museum of Natural History, 1930.

NETO, O. C. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. de S. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 51-66.

NEVES, J.; POHL, L. A difícil tarefa de explicar conhecimentos e garantir participação informada. In: BENSUSAN, N. et al. **Biodiversidade: para comer, vestir, ou passar no cabelo? Para mudar o mundo!**. São Paulo: Peirópolis, 2006. p. 341-348.

NUNES, A. P.; TIZIANEL, F. A. T.; TOMÁS, W. M. **Aves ameaçadas ocorrentes no Pantanal**. Corumbá: EMBRAPA Pantanal, 2006.

_____.; TOMÁS, W. M. **Aves migratórias e nômades ocorrentes no Pantanal**. Corumbá: EMBRAPA Pantanal, 2008.

OLALDE, M. O. Biodiversidad y servicios de los ecosistemas. In: FERNÁNDEZ, N. V; SAAVEDRA, M. M. **Servicios de los ecosistemas y el bienestar humano**. Espanã: UNESCO, 2010. p. 9-14.

OLIVEIRA JÚNIOR, S. B. de. **Educação Ambiental mediatizando os conhecimentos locais e universais**. 2005. 79f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2005.

PÁDUA, S. M. et al. Conservação da biodiversidade – o envolvimento de comunidades locais na proteção de áreas naturais. In: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. **Textos escolhidos em Educação Ambiental** – de uma América à outra. Québec: Les Publications ERE-UQAN, 2002. p. 183-9, Tomo I.

PINHO, J. B. **Riqueza de espécies, padrões de migração e biologia reprodutiva de aves em quatro ambientes florestais do Pantanal de Poconé, MT.** 2005. 185f. Tese (Doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. **Suma Etnológica Brasileira.** Petrópolis: Vozes/FINEP, 1987. p. 15-25.

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

RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT. **The Ramsar convention manual:** a guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971). 4. ed. Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland, 2006.

RAMSAR. **The List of wetlands of internacional importance.** 2011. Disponível em: <http://www.ramsar.org/pdf/sitelist_order.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2011.

RIBEIRO, D. **Suma Etnológica Brasileira.** Petrópolis: Vozes/FINEP, 1987.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

RIOS, A. O.; MACHADO, A. C.; KNOLL, F. C.; OLIVEIRA, M.; PORTES, M. V.; SILVA, T. C. F. Jornalismo científico: o compromisso de divulgar ciência à sociedade. **Publicatio UEPG Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Linguística, Letras e Artes,** Ponta Grossa, v. 13, n. 2, p. 113-119, 2005.

RODRIGUES, M. T. Biodiversidade: do planejamento à ação. **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 55, n. 3, p. 47-8, jul./set., 2003.

SANTOS, J. E. et al. **O cenário da pesquisa no diálogo ecológico-educativo**. São Carlos: RiMA, 2009.

SANTOS, L. G. A biodiversidade e a questão dos direitos intelectuais. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, ano 1, n. 1, p. 135-141, 2º semestre, 1997.

SANTOS, M. Território e sociedade. In: SEABRA, O.; CARVALHO, M. e LEITE, J. C. **Território e sociedade** – entrevista com Milton Santos. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: RiMA, 2002.

_____. Biorregionalismo: a educação ambiental tecida pelas teorias biorregionais. In: FERRARO JUNIOR, L. A. **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, 2005. p. 39-46.

_____. Audiência científica. **Revista Sina**, Cuiabá, ano 2, n. 19, p. 19-20, set., 2008.

_____.; BARBA, A. T.; CASTILLO, E. Y. Globalização e ambientalismo. In: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. **Textos escolhidos em Educação Ambiental** – de uma América à outra. Québec: Les Publications ERE-UQAN, 2002. p. 107-111, Tomo I.

_____.; PASSOS, L. A. Biorregionalismo: Identidade Histórica e Caminhos para a Cidadania. In: SATO, M. **Sentidos Pantaneiros: Movimentos do Projeto Mimoso**. Cuiabá: KCM, 2002. p. 10-33.

_____.; PASSOS, L. A. Pelo prazer fenomenológico de um não-texto. In: GUIMARÃES, M. **Caminhos da Educação Ambiental** – da forma à ação. Campinas: Papyrus, 2006. p. 17-30.

_____.; SANTOS, J. E. Um breve itinerário pela Educação Ambiental. In: SATO, M.; SANTOS, J. E. **A contribuição da Educação Ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: RiMA, 2001. p. 1-10.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SIGRIST, T. **Aves do Brasil** – uma visão artística. São Paulo: Avis Brasilis, 2006.

_____. **Aves do Brasil oriental**. São Paulo: Avis Brasilis, 2007.

_____. **Aves da Amazônia brasileira**. São Paulo: Avis Brasilis, 2008.

SILVA, H. C. O que é divulgação científica?. **Ciência & Ensino**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 53-59, dez., 2006.

SILVA, M. R.; GARAVELLO, M. E. P. E. Diálogo entre saberes: uma experiência acadêmica no Vale do Ribeira/SP. In: **ANPPAS**, p. 1-16, 2006.

SILVA, R. **Do visível ao invisível**. 2011. 221f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

SIQUEIRA, E. M. **História de Mato Grosso** – da ancestralidade aos dias atuais. Cuiabá: Entrelinhas, 2002.

STRAUBE, F. C.; ACCORDI, I. A.; ARGEL, M. Nomes populares de aves brasileiras coletados por Johann Natterer (1817-1835). **Atualidades Ornitológicas**, Ivaiporã, n. 136, p. 1-6, mar./abr., 2007.

TOLEDO, V. M. **El juego de la supervivencia** – un manual para la investigación etnoecológica en Latinoamérica. Califórnia: Berkeley, 1991.

TUBELIS, D. P. e TOMÁS, W. M. (2003) Bird species of the Pantanal wetland, Brasil. **Ararajuba**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 5-37, jun., 2003.

UNESCO. **Reservas da biosfera**. 2011. Disponível em: <http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=10250&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html>. Acesso em: 02 maio 2011.

UNITED NATIONS. **Convention on Migratory Species**. 1979. Disponível em: <http://www.cms.int/documents/convtxt/cms_convtxt_portuguese.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2011.

_____. **Convention on Migratory Species**. 2011. Disponível em: <<http://www.cms.int/about/index.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2011.

_____. **United Nations Convention to Combat Desertification**. 1994. Disponível em: <<http://www.unccd.int/>>. Acesso em: 29 mar. 2011.

VIDART, D. **Filosofia ambiental** – El ambiente como sistema. Bogotá: Nueva América, 1997.

VIEIRA, P. F. **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras** – enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. Florianópolis: APED, 2003.

VOGT, C. Divulgação e cultura científica. **ComCiência**, Campinas, n. 100, Divulgação Científica, jul., 2008. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=37>>. Acesso em 18 abr. 2011.

WILSON, E. O. **Diversidade da Vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

_____. A situação atual da diversidade biológica. In: _____. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 3-24.

_____. **A Criação**: como salvar a vida na Terra. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

ZANIRATO, S. H.; RIBEIRO, W. C. Conhecimento tradicional e propriedade intelectual das organizações multilaterais. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 39-55, jan./jun., 2007.

**APÊNDICE A – Caderno Pedagógico da Comunidade Biorregional de São Pedro de
Joselândia, Barão de Melgaço, Mato Grosso, Brasil**

(Disponível para download nos sites: <<http://www.ufmt.br/gpea>> e <<http://www.icaracol.org.br>>)



São Pedro de Joselândia

Barão de Melgaço, Mato Grosso, Brasil

Caderno Pedagógico



Samuel Borges de Oliveira Júnior
Michèle Sato
Sujeitos entrevistados em São Pedro

Comunidade Biorregional de São Pedro de Joselândia

Barão de Melgaço, Mato Grosso, Brasil

Caderno Pedagógico

Cuiabá, Mato Grosso, Brasil
2011

Introdução

Comunidades biorregionais são comunidades inseridas dentro de um ambiente específico, com particularidades que as diferenciam de outras comunidades, tais como a cultura local e as interações existentes entre seus habitantes e o ambiente local.

Esse caderno pedagógico convida os leitores a conhecer um pouco mais sobre a comunidade biorregional de São Pedro de Joselândia. Essa comunidade ainda mantém suas tradições, como as festas religiosas e as danças típicas; ainda cultivam suas próprias roças, criam seus próprios animais e possuem seus próprios saberes sobre o ambiente.

Neste contexto, um agradecimento aos moradores de São Pedro e também das comunidades próximas faz-se necessário, em especial daqueles que dispuseram de algum tempo para as tão valiosas conversas que ocorreram: Juca, Seu João, D. Ana, Pica-pau, D. Ivone, Patrícia, Jesuíno, Seu Zé, Tinô, Firmiano, Reginaldo, Amauri, Batista, Luís, Edson, Claudinho, Clóvis, Anderson, Seu Ivo, Orivaldo, Gilson, Júlio Cesar, Manoel Pedro, Claudinei, Arlindo, Jarino, Seu Ademar, Augusto, Sebastião, Tiçó e Uilton.

O caderno pedagógico surge na perspectiva de dar visibilidade às comunidades biorregionais, que é uma das propostas de trabalho do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA).

O GPEA é composto por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMT, e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. É certificado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e tem o compromisso de estimular a pesquisa para o fortalecimento da Educação Ambiental, com a intenção de participar e contribuir com as mudanças necessárias nessas comunidades.

Para conhecer mais o GPEA, acesse o site: www.ufmt.br/gpea.

03



Projeto: Ciência e Cultura na Reinvenção Educomunicativa
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas - INAU
Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte - GPEA
Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Coordenação do Projeto:
Dra. Michèle Sato

Revisão:
Liete Alves

Projeto Gráfico:
Samuel Borges de Oliveira Júnior

Texto:
Samuel Borges de Oliveira Júnior
Michèle Sato

Fotos:
Samuel Borges de Oliveira Júnior

Jornalista Responsável: Liete Alves (MTb/MT 571)

ISBN: 978-85-911436-1-0

«Esta publicação pode ser reproduzida desde que citada a fonte»

Sumário

Introdução, 03
Uma breve descrição..., 04
Habitacões, 05
Escolarização, 06
Religiosidade, 07
Festividades, 08
As Festas Religiosas, 09
Calendário das Festas Religiosas, 10
Andanças Pantaneiras, 11
A Cosmografia Pantaneira, 12
As aves de São Pedro, 15
O valor dos saberes biorregionais, 19
São Pedro e o projeto INAU, 20

02

Uma breve descrição...

A comunidade de São Pedro é uma das comunidades pertencentes ao Distrito de Joselândia, município de Barão de Melgaço/MT. Ela está localizada no Pantanal de Barão de Melgaço, sob influência direta do regime de cheias e vazantes dos rios Cuiabá e São Lourenço. Geralmente, as cheias dos dois rios têm início entre novembro e dezembro e as vazantes ocorrendo entre os meses de maio e junho.

A comunidade limita-se ao norte com o município de Nossa Senhora do Livramento/MT, a leste com o rio São Lourenço, a oeste com o Rio Cuiabá e a sul com a Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal.

A comunidade de São Pedro está localizada a aproximadamente 180 km da capital do Estado, Cuiabá, sendo possível chegar de três formas distintas: via terrestre, no período da seca, saindo de Cuiabá, via rodovia para Barão de Melgaço; via aquática, no período da cheia, via rodovia para Poconé/MT e depois navegando pelo rio Cuiabá até chegar na comunidade; via aérea, pois na comunidade há uma pista rudimentar para pousos e decolagens de pequenas aeronaves.

São Pedro tem o maior agrupamento de habitantes do distrito, sendo que os principais meios de subsistência são: a agricultura de pequena escala, definida pela plantação de roças de milho, arroz, feijão, mandioca, cana-de-açúcar, banana, melancia e abóbora; a criação de gado, porcos, carneiros e cavalos; o comércio local; a aposentadoria e serviços vinculados a atividades na escola.

04

Habitações



As moradias encontradas na comunidade trazem uma mistura de construções tradicionais com construções mais atuais. São encontradas moradias feitas a partir da utilização de quatro tipos de materiais: palhas de palmeiras, principalmente palhas de acuri; madeira; pau-a-pique (casas de barro, sendo os materiais encontrados no entorno da comunidade) e alvenaria (casas feitas com materiais de construção provenientes de fora da comunidade). Para se fazer os telhados, três tipos de materiais são utilizados: palhas, terras de barro e telhas de fibrocimento.



Casa de alvenaria e telhas de barro (à esquerda) e casa de pau-a-pique e telhas de barro (à direita)

05

Religiosidade

Na comunidade existem três igrejas, sendo duas evangélicas (Assembléia de Deus e Congregação Cristã no Brasil) e uma católica (igreja de São Pedro, padroeiro da comunidade). Na comunidade predomina a doutrina católica, sendo que na igreja de São Pedro são realizados os cultos religiosos, as rezas de fim de semana, com a participação de moradores de São Pedro e de comunidades vizinhas.

É comum encontrarmos nas casas dos moradores uma parte da casa reservada às imagens e fotos dos santos que a família é devota. Esse lugar especial é conhecido como nicho, sendo um local de orações e agradecimentos.



Igreja de São Pedro (à esquerda) e Nicho religioso (à direita)

07

As festas religiosas



Após a determinação de quem irá organizar a festa de santo ou santa, uma série de ações são realizadas: escolha e limpeza do local onde acontecerá a festa e construção de um barracão onde será realizado o baile; passagem da bandeira do santo ou santa na comunidade e nas comunidades vizinhas, com o intuito de arrecadar doações para a festa.

Uma festa religiosa típica, na comunidade, é estruturada da seguinte forma: há o *Juiz* ou *Juíza*, que é considerado o dono da festa; há o *Rei* ou *Rainha*, ou ambos, que fazem a doação de um bezerro; há o *Rei* e a *Rainha de Ramos*, que podem fazer doação de dinheiro, mantimentos, doces, bolos e bebidas; há o *Alferes da Bandeira*, que doa a bandeira do respectivo santo ou santa e o *Capitão do Mastro*, que é responsável pela doação da coroa e do mastro.

No local onde é realizada a festa, os responsáveis constroem uma estrutura, geralmente de palha de acuri, denominada de *charia*. Normalmente, há duas *charias* numa festa, sendo uma onde ocorre a distribuição das bebidas (sucos, pingas e licores diversos), feita pelos homens e a outra onde ocorre a distribuição dos alimentos (bolos, biscoitos, francisquitos, sarapatel, doces diversos), feita pelas mulheres. Os responsáveis pela *charia* são chamados de *charieiro* ou *charieira*.

09

Escolarização

Na comunidade de São Pedro há apenas uma escola, a Escola Estadual de 1º e 2º Graus Maria Silvino Peixoto Moura, cujo nome é uma homenagem à primeira professora da região. Essa escola, além de oferecer até o 3º ano do Ensino Médio, também agrega uma sala de Ensino a Distância, em parceria com a Universidade do Tocantins (UNITINS), oferecendo cursos de Letras, Matemática e Pedagogia.



Escola Estadual de 1º e 2º Graus Maria Silvino Peixoto

06

Festividades

As festas típicas são comuns na região, principalmente as festas religiosas, com destaque à festa de São Pedro, que ocorre no dia 29 de junho e a tradicional *pareia* (corrida de cavalos pantaneiros) que ocorre no dia 7 de setembro. As festas religiosas são divididas em três tipos, de acordo com sua organização: festa por sorteio, festa familiar e festa por promessa.

É comum, nessas festas, a alimentação ficar por conta de quem a organiza, o festeiro, que é escolhido de acordo com o tipo de festa, restando aos participantes pagar apenas o consumo de bebidas. Em tais festas é comum a apresentação de danças típicas da região, como o siriri, o cururu e a dança de São Gonçalo.



Passagem da bandeira de São Pedro: ritual que precede a festa do santo (à esquerda); Cancha: local onde ocorrem as corridas de cavalo (à direita)

08

Calendário das festas religiosas

Mês	Santo/Santa	Dia	Tipo da Festa
Janeiro	São Gonçalo	10	Promessa
	São Sebastião	20	Promessa
Março	São Bento	21	Familiar
Junho	São João Batista	24	Familiar
	São Pedro*	29	Sorteio
Julho	Nossa Senhora de Santana	25	Familiar
Agosto	São Roque	16	Familiar
Setembro	Nossa Senhora do Perpétuo Socorro	16	Familiar
	São Cosme e Damião	25	Familiar
Outubro	Nossa Senhora Aparecida	12	Sorteio ou Promessa
Novembro	Santa Catarina	25	Familiar
Dezembro	Santa Luzia	12	Familiar
	Senhor Menino	25	Sorteio

* A festa de São Pedro é a festa religiosa de maior importância para a comunidade.

10

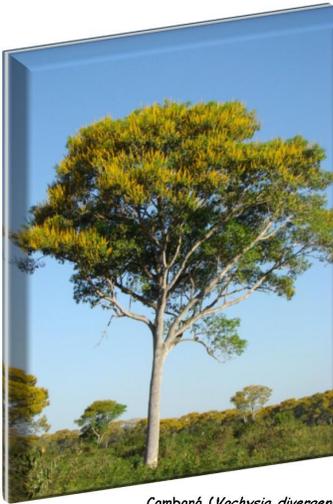
Andanças pantaneiras

Para os deslocamentos na comunidade e nas regiões vizinhas, os moradores de São Pedro possuem vários meios de transporte, todos dependentes da época em que esteja o Pantanal. Carros, motos, tratores, caminhões, quadriciclos, charretes, bicicletas, são utilizados pelos moradores. Além disso, os transportes regionais ainda prevalecem, pois os moradores ainda usam o carro de boi e, principalmente, o cavalo e a canoa pantaneira.



Cavalos pantaneiros (em cima); Carro de boi (à esquerda); Canoa pantaneira (à direita)

11



Cambará (*Vochysia divergens*)

Um dos recursos mais utilizados pelos povos pantaneiros é a madeira. Ela é utilizada como base para construção de inúmeros artefatos na comunidade.

É utilizada para a construção das paredes das casas de madeira, como apoio para as casas de pau-a-pique, para a parte de suporte dos telhados, na construção de canoas, remos, pilão, mão-de-pilão, bodoque, mourão, banco, mesa, paiol, charrete, carro-de-boi, cocho, armadilhas para capturas de animais, viola-de-cocho, entre tantos outros usos.



13

As aves de São Pedro



Na perspectiva de uma audiência científica ancorada no diálogo dos saberes acadêmicos e locais, temos que trabalhar num processo comunicativo inclusivo, o qual tenha dois sentidos, do GPEA para a comunidade e da comunidade para o GPEA. Para isso, o reconhecimento dos saberes das comunidades biorregionais é fundamental para essa discussão.

Os moradores da comunidade de São Pedro são detentores de um saber biorregional riquíssimo relacionado ao ambiente pantaneiro no qual estão inseridos. Destaca-se entre esses saberes, um vasto conhecimento sobre as espécies de aves da região. Numa pesquisa realizada na comunidade entre os anos de 2007 e 2010 foram identificadas pelos moradores 162 espécies de aves. Comparando com uma lista científica feita para a região do Pantanal, a lista local corresponde à 35% das espécies de aves pantaneiras, o que afirma o conhecimento local como fundamental na discussão de políticas que envolvam a conservação das espécies.

15

A cosmografia pantaneira

Inseridos no ambiente pantaneiro, regido pela influência das águas, os habitantes de São Pedro adaptaram-se surpreendentemente a esse sistema. Essas formas de adaptação estão totalmente relacionadas ao ambiente local.

Além de utilizar o espaço para a plantação de suas roças e de pastos para a criação de seus animais, os moradores de São Pedro utilizam muitos recursos oriundos do ambiente, como alimentos (com destaque aos peixes), remédios, madeira, entre outros.



Pacu: peixe bastante apreciado pela comunidade



12



Além dos produtos construídos a partir da madeira, os moradores utilizam outros produtos coletados no ambiente: há a utilização do coité (tipo de cabaça) para se fazer cuias, muitas vezes usadas para tirar água das canoas; há a utilização da tradicional cabaça, usada para guardar água, combustíveis, e até mesmo para criar abelhas jataí; há ainda o uso da taquara para a construção de cestos e dos tradicionais jacás, onde se guardam os peixes ainda vivos que foram pescados pelos moradores.



Coité (em cima); Cabaças (à esquerda); Jacás (à direita)

14

Algumas aves encontradas na região de São Pedro



Arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*)



Cural (*Amazona aestiva*)



Ararinha (*Diopsittaca nobilis*)



Nandaia (*Aratinga aurea*)

16

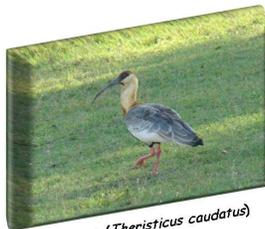
Algumas aves encontradas na região de São Pedro



Chara-chuva (*Monasa nigrifrons*)



Amassa-barro (*Furnarius rufus*)



Curicaca (*Theristicus caudatus*)



Monta-cavalo (*Machetornis rixosa*)

17

Algumas aves encontradas na região de São Pedro



Galo-de-campina (*Paroaria coronata*)



Anu-branco (*Guirua guirua*)



João-pinto (*Icterus croconotus*)



Tuiuiú (*Jabiru mycteria*)

18

O valor dos saberes biorregionais

Independente de saber o que seja um conhecimento dito ecológico, os moradores da comunidade de São Pedro demonstraram possuir um conhecimento local riquíssimo da avifauna da região, incluindo sistemas locais de identificação e nomenclatura dessas espécies e concomitantemente, do ambiente ao qual estão inseridos.

Esse conhecimento, apesar de não fazer parte dos padrões considerados científicos, participa de todo um processo de relações e interações, que já estão inseridos na vida de cada uma destas pessoas.

Percebe-se, assim, o potencial dessa comunidade, enquanto detentora de um conhecimento biorregional que pode e deve ser utilizado nas discussões sobre possíveis estratégias de conservação, tanto das aves, como da própria biodiversidade pantaneira.

O que falta, portanto, é um comprometimento maior tanto das instâncias governamentais, quanto acadêmicas, no respeito a essa a outras comunidades, nas relações que as mesmas criaram com os ambientes no qual estão inseridas.



19



O subprojeto 5.2.1, **Comunicação e Arte**, têm o objetivo de promover o diálogo comunicacional entre o conhecimento local e o conhecimento científico, fomentando uma aprendizagem com o corpo inteiro e também por meio das várias expressões artísticas. Além disso, buscará construir os processos educacionais entre a escola e seu entorno fazendo emergir temas relacionados aos laboratórios do INAU.

O subprojeto 5.2.2, **Biorregionalismo, Territórios e Conflitos**, tentará compreender à luz das teorias biorregionais as identidades de São Pedro de Joselândia, seus meios de vida, conflitos e resiliência. Tentará compreender, ainda, o universo simbólico desta comunidade e interpretar a compreensão das relações de gênero e da avifauna pantaneira, na relevância dos conhecimentos locais.

O subprojeto 5.2.3, **Avaliação Ecosistêmica do Milênio**, que está vinculado à Rede Mundial "Sub-global Assessment" (SGA) da Avaliação Ecosistêmica do Milênio, tem o objetivo de compreender os serviços de suporte, provisão e regulação, com ênfase na dimensão cultural de São Pedro de Joselândia, visando a qualidade de vida da comunidade e compreendendo o universo etnográfico da biorregião.

(* As informações do projeto INAU foram obtidas em: GPEA; JUNK, W.; SOUZA JR, P. T. Instituto Nacional de Áreas Úmidas - INAU. Cuiabá: UFMT, 2008. 137 p.; <http://www.inau.org.br>).

21

São Pedro e o projeto INAU*

O projeto intitulado Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas (INAU), propõe a classificação das Áreas Úmidas (AUs) de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, com a caracterização das estruturas e funções de seus habitats, incluindo a biodiversidade, para formar uma base científica para uma legislação ambiental adequada. É financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e está lotado na UFMT, contando com a participação de outras Instituições de Pesquisa, tanto nacionais, como internacionais.

O Projeto INAU é subdividido em cinco laboratórios de pesquisa e entre esses laboratórios destaca-se o **Laboratório 5 - Práticas Culturais, Economia e Educação**, mais especificamente o **Projeto 5.2 - Ciência e Cultura na Reinvenção Educomunicativa**. Esse projeto, desenvolvido pelo GPEA/UFMT, busca interpretar os significados simbólicos da comunidade de São Pedro de Joselândia, por meio da metodologia do mapeamento social, promovendo a audiência científica no diálogo dos saberes, enfatizando a educomunicação e arte, sendo que o mesmo está subdividido em três subprojetos.



20



A elaboração deste caderno faz parte do Projeto de Pesquisa "Ciência e Cultura na Reinvenção Educomunicativa", inserido dentro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas (INAU)/Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Este caderno tem o intuito de dar maior visibilidade aos saberes das comunidades biorregionais mato-grossenses, utilizando de um processo de audiência científica que tenha em seu objetivo um diálogo de saberes, entre os saberes universais, produzidos nas academias e os saberes das comunidades biorregionais, como a comunidade de São Pedro de Joselândia, aqui apresentada.

ISBN: 978-85-911436-1-0

Realização:



Patrocínio:



Apoio:

