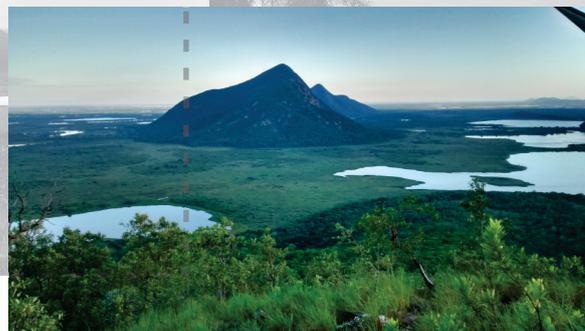


UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - DOUTORADO EM GEOGRAFIA

**AS PAISAGENS DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA:  
COMPLEXIDADES DO PANTANAL SUL-MATOGROSSENSE E  
SUAS POTENCIALIDADES PARA O TURISMO DE NATUREZA**

**PATRÍCIA CRISTINA STATELLA MARTINS**



DOURADOS-MS  
2018

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

**As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do  
Pantanal sul-matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de  
Natureza**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação –  
Doutorado em Geografia, da Faculdade de  
Ciências Humanas, da Universidade Federal da  
Grande Dourados como requisito parcial para a  
obtenção do título de Doutora em Geografia.  
Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva.

DOURADOS/MS

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

M386p Martins, Patrícia Cristina Statella  
As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza [recurso eletrônico] / Patrícia Cristina Statella Martins. -- 2018.  
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Charlei Aparecido da Silva .  
Tese (Doutorado em Geografia)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.  
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:  
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Análise da paisagem. 2. Pantanal. 3. Turismo. 4. Brasil. 5. Bolívia. I. Silva, Charlei Aparecido Da. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

**“AS PAISAGENS DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA:  
COMPLEXIDADES DO PANTANAL SUL-MATOGROSSENSE E SUAS  
POTENCIALIDADES PARA O TURISMO DE NATUREZA”**

BANCA EXAMINADORA

TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTORA

Presidente

Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva

---

1º Examinador

Prof. Dr. Edvaldo Cesar Moretti

---

2º Examinador

Prof. Dr. António Avelino Batista Vieira (Participação Remota)

---

3º Examinador

Prof. Dr. Roberto Verdum

---

4º Examinador

Prof. Dr. Tito Carlos Machado de Oliveira

---

Dourados, 05 de dezembro de 2018.

Ao meu filho Fernando, o melhor de mim.

## AGRADECIMENTOS

Pode parecer fácil escrever os agradecimentos de uma tese. Mas não é. Ao longo de quase quatro anos, o projeto de doutorado torna-se um projeto de vida. Entretanto, a Patrícia pesquisadora também desempenha outros papéis sociais, ela é mãe, esposa, filha, amiga. Não é possível separar a vida acadêmica da vida pessoal.

A pesquisa de doutorado é um trabalho solitário quando falamos da escrita da tese, mas existem outros momentos que envolvem o processo de pesquisa, os quais abrem espaço para a criação de se ter um círculo de confiança. Nesta pesquisa, foram diversos os trabalhos de campos, as discussões com colegas do grupo de pesquisa e as participações em disciplinas e eventos. Poder compartilhar foi essencial, mesmo porque não seria possível fazer tudo sozinha.

O trabalho é uma soma de experiências e os agradecimentos, segundo essa mesma lógica, não seguem uma hierarquia de relevância – todos, no seu devido momento, deram o melhor de si para que eu pudesse concluir esta tese. Espero que eu não tenha esquecido de ninguém e que aqueles que lerem esta seção, reconheçam-se nestas entrelinhas:

- Ao meu orientador Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva, pelo exemplo de profissional e humano que é. Por ter acreditado no meu projeto, no meu potencial e por ter me ensinado muito. Certamente, sou uma nova profissional após suas orientações. Sempre digo que a capacidade do professor Charlei em tirar o que temos de melhor, é única. E não poderia deixar de agradecer à esposa dele – Giuliana Varussa –, por ter me recebido inúmeras vezes em sua casa para as orientações e reuniões de trabalho. Foi um privilégio tê-lo como orientador e tenho certeza que a amizade construída ao longo desse processo ficará para sempre.
- Ao Prof. Dr. Marcos Norberto Boin, pelo apoio na elaboração dos mapas e na realização dos trabalhos de campos, feitos durante os dois anos que estive como professor visitante da UFGD. Mais do que apoio, sua paciência e seus ensinamentos sobre Geotecnologias, Geologia, Geomorfologia, ganhei nesse período um amigo.
- À minha família, que é o meu alicerce. Aos meus pais Rosa e Dejair, pelo exemplo de vida e de amor; ao meu irmão Roberto; e à minha nova família: Júnior, Sandra, Marco, Stela, Gabriel. Muito obrigada por todo o apoio, sobretudo com o meu pequeno Fernando, e por compreenderem minhas ausências.
- Ao meu esposo Marco Antonio Barazutti Júnior pela paciência, compreensão, amor e carinho.

- Às crianças da minha vida – Fernando, Giovanna, Luísa e Leonardo –, meu obrigada por tornarem meus dias mais felizes e mais leves.
- A todos os meus amigos e membros da família, de perto e de longe, pela amizade e pelas inúmeras formas de apoio que recebi. Optei por não os citar nominalmente com receio de esquecer de alguém. Espero que entendam.
- Aos amigos do LGF, pelas vivências de grupo e pelas trocas intelectuais, mas também pelos inúmeros momentos prazerosos de convivências e muitas risadas: Fábio Eichenberg, Patrícia Ferreira, Maísa Amador, Carlos Peixoto, Vladimir Santos, Bruna Silva, Rafael B. Medeiros, Lorrane Alves, Andressa Remelli, Bruno de S. Lima e Nathália K. Soaes. Preciso agradecer de maneira especial três amigos. À Nathalia, agradeço pela amizade, pelos inúmeros dias de estudo, pelo carinho comigo e com o Fernando, por me acompanhar em todos os trabalhos de campo – muito obrigada estar ao meu lado e me apoiar quando a saudade do Fernando batia. Ao Bruno, pelas discussões sobre o Turismo de Natureza e por materializar em figuras o que estava nos meus pensamentos, mas sobretudo pelo companheirismo e amizade. Ao Fábio pelas inúmeras conversas sobre o pensamento sistêmico e as possibilidades para o turismo e por ter me apresentado ao Professor Charlei.
- O apoio de algumas instituições foi fundamental para a concretização deste trabalho. Agradeço à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, pela oportunidade do aprimoramento profissional ao conceder o afastamento integral de minhas atividades para me dedicar exclusivamente ao doutorado, e à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul pela bolsa concedida. À Universidade Federal da Grande Dourados, pela cedência de sua base de pesquisas para a realização dos trabalhos de campo. Ao Instituto do Homem Pantaneiro e à Polícia Militar Ambiental, pelo apoio para a realização do trabalho de campo na Serra do Amolar. Ao Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Suárez e à Secretaria de Turismo Municipal do mesmo município.
- Agradeço à Fernanda Sá, Wanda Faleiros, Wagner Tolone, Carlos Maciel, Cleia Fernandes Cabrera, Marianella Ortiz Banegas, Sebastian Hurtado Rodriguez, Marju Venturini, Coronel Angelo C. Rabelo, Capitão Cleiton Douglas da Silva, Capitão Diego da Silva Ferreira Rosa, Suzana Mancilla, Anderson Palmeira, Elisa Pinheiro de Freitas, Aguinaldo Silva, Letícia Larcher, André Siqueira, Felipe Dias, Luiz Ricardo Julião Rocha, Ricardo Luigi, Fábio Roque e Simone Mamede pelo compartilhamento

de dados e/ou apoio na realização dos trabalhos de campo. Um agradecimento especial à Karoline Batista pelas inúmeras conversas e troca de informações sobre o Pantanal boliviano, por me acompanhar no trabalho de campo no Parque Nacional de Otuquis e hoje, pela sua amizade.

- Agradeço também às pessoas que contribuíram para o meu bem-estar físico e emocional durante todo o doutorado: Patrícia Ranzi, Josué Souza Pereira, Cristina Saldivar, Simone, Luciana Sechi e Elbia Martins. Nina Jacomini entrou nesse final, mas seu apoio foi além das correções desta tese.
- À minha banca de qualificação: professores doutores Marcos Norberto Boin, António Avelino Batista Vieira e Eduardo Salinas Chaves.
- À banca de defesa, não apenas pela participação nesse momento final, mas por de alguma maneira também ter participado e contribuído em minha trajetória profissional: ao Prof. António Avelino Batista Vieira pela contribuição decisiva na qualificação e, posteriormente, com o envio de materiais; ao Prof. Edvaldo César Moretti, que conforme citei na apresentação desta tese, foi quem me acolheu e me apresentou a Geografia; à Prof<sup>ª</sup>. Lisandra Lamoso por ter feito o prefácio do meu primeiro livro; ao Prof. Roberto Verdum por me apresentar a paisagem e as possibilidades de trabalhos a partir desta categoria; ao Prof. Valdir Steinke por me apresentar as possibilidades do uso da fotografia nas pesquisas sobre paisagem; ao Prof. Tito Carlos Machado de Oliveira por me acompanhar desde o mestrado, pelos ensinamentos a respeito da fronteira, pela oportunidade em publicar o meu primeiro livro e pelo auxílio com os contatos iniciais para os trabalhos de campo – serei eternamente grata a você, Tito.
- Agradeço aos funcionários da biblioteca da UEMS e da UFGD, bem como aos professores e técnicos do Programa de Pós-Graduação em Geografia.
- Enfim, todo o apoio recebido ao longo desse período foi fundamental. Seja ele intelectual, emocional ou operacional; seja daquele amigo que ofereceu gestos de carinho, palavras e incentivo, que convidou para um bate papo; seja a compreensão da minha família pelas ausências.

A todos, muito obrigada!

“No Pantanal ninguém pode passar régua. Sobremuito quando chove. A régua é existidura de limite. E o Pantanal não tem limites”.

*Trecho do Poema Mundo Renovado de Manoel de Barros*

## **AS PAISAGENS DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA: COMPLEXIDADES DO PANTANAL SUL-MATOGROSSENSE E SUAS POTENCIALIDADES PARA O TURISMO DE NATUREZA**

### **RESUMO**

O Pantanal está localizado na Bacia do Alto Paraguai e se estende pelo Brasil, Bolívia e Paraguai, sendo considerado a maior planície de inundação contínua do mundo. Sua importância está relacionada à grande variedade florística e faunística, que resulta em um mosaico de paisagens único. Nesse âmbito, a presente pesquisa teve como foco as paisagens do Pantanal da faixa de fronteira Brasil-Bolívia, nas adjacências de Corumbá/MS, Puerto Suárez e Puerto Quijarro/Santa Cruz. A paisagem é um dos recursos primordiais para a realização e desenvolvimento da atividade turística, por isso, o principal objetivo foi investigar a paisagem de maneira descritiva, analítica e de síntese, utilizando critérios como forma, estrutura e função. Os objetivos específicos visaram caracterizar o Pantanal brasileiro e boliviano; definir o conceito de Turismo de Natureza, sobretudo diferenciando-o do ecoturismo; caracterizar o Turismo de Natureza como uma das funções da paisagem. A partir da abordagem sistêmica e da paisagem como categoria analítica, foram realizadas uma revisão crítica da bibliografia, trabalhos de campo e adotados procedimentos técnicos e operacionais a fim de espacializar e compreender a complexidade e a dinâmica, natural e social, que envolvem as paisagens da área de estudo. A paisagem foi compreendida a partir de componentes como geologia, relevo, vegetação e hidrografia – o geossistema da paisagem. O aspecto visual, que é o que interessa ao Turismo de Natureza, é resultado da relação entre os elementos físicos supracitados, ou seja, entre a estrutura e a forma da paisagem. A faixa de fronteira revelou expressividade do ponto de vista paisagístico, sobretudo em relação ao relevo na área central e no norte, na Serra do Amolar – um dos locais mais relevantes do ponto de vista da conservação, por sua singular beleza cênica e biodiversidade. Optou-se por uma abordagem segundo o conceito de Turismo de Natureza, um segmento que causa impactos ambientais negativos, e, ao mesmo tempo, carrega a ideia de uma Natureza idealizada como elemento central do fluxo turístico. Entende-se, assim, que a paisagem é o principal atrativo do segmento, mas a Natureza é um produto a ser consumido. Houve preocupação em diferenciar Turismo de Natureza daquilo que se entende como ecoturismo, o qual tem sido usado de maneira errônea, e, no caso do Pantanal, como um apelo de marketing. As paisagens do Pantanal boliviano e brasileiro, na faixa de fronteira, foram descritas e analisadas a partir do pulso de inundação a fim de demonstrar a sazonalidade e o ritmo natural das águas, elemento central dessa planície de alagamento. Este ritmo se destaca como a força central direcionadora e responsável pelas interações, existência e produtividade da biota, assim como o responsável pela paisagem heterogênea e pelos “pantanaís do Pantanal”. Ao final, o Turismo de Natureza, que é uma das funções da paisagem, foi caracterizado, sobretudo, por meio da diversidade e da potencialidade para o desenvolvimento desse segmento e/ou o fomento de políticas públicas que incorporem o binômio desenvolvimento socioeconômico e preservação-conservação do Pantanal.

**Palavras-chave:** Análise da paisagem. Pantanal. Turismo. Brasil. Bolívia.

## **BRAZILIAN/BOLIVIAN LANDSCAPES IN THE BORDER STRIP: COMPLEXITIES OF THE PANTANAL IN MATO GROSSO AND ITS POTENTIALITIES FOR TOURISM.**

### **ABSTRACT**

The Pantanal is located in the Alto Paraguai Basin, but it extends into Brazil, Bolivia and Paraguay, and it is considered the largest continuous wetland in the world. Its importance is related to the wide variety of flora and fauna, resulting in a mosaic of unique landscape. In this context, this research focused on the Pantanal landscapes in the border strip between Brazil and Bolivia, adjacent to Corumbá/MS, Puerto Suarez and Puerto Quijarro/Santa Cruz. The landscape is one of the primordial resources for the implementation and development of tourism, thus, the main objective was to investigate it in a descriptive, analytical and synthetic way, using criteria such as form, structure and function. The specific objectives were to characterize the Brazilian and Bolivian Pantanal; to define the concept of Nature Tourism, differentiating it from ecotourism; to characterize Nature Tourism as one of the landscape functions. From the systemic approach and the landscape as an analytical category, we carried out a critical review of the bibliography and field works and we adopted a technical and operational procedures in order to spatialize and understand the complexity and dynamics, natural and social that involves the landscapes of the field of study. The landscape was understood based on components such as geology, relief, vegetation and hydrography - the landscape geosystem. The visual aspect, which is what matters most to Nature Tourism, is a result of the relationship between the physical elements mentioned above, that is, between the structure and the shape of the landscape. The border strip revealed expressiveness from the landscape point of view, especially in relation to the relief in the central and north areas, in the Serra do Amolar - one of the most relevant places from the point of view of conservation, for its unique scenic beauty and biodiversity. We opted for an approach based on the concept of Nature Tourism, a segment that causes negative environmental impacts, and, at the same time, it carries the idea of an idealized Nature as a central element of the tourist flow. Therefore, this means that the landscape is the main attraction of the segment, but Nature is a product to be consumed. There was a concern in differentiating Nature Tourism from what is understood as ecotourism, which has been used in a wrong way, and, in the Pantanal case, as a marketing appeal. The Bolivian and Brazilian Pantanal landscapes, in the frontier strip, were described and analyzed from the flood pulse in order to demonstrate the seasonality and natural rhythm of the water, central element of this floodplain. It stands out as the central driving force that is responsible for the interactions, existence and productivity of the biota and it is also responsible for the heterogeneous landscape and for the "wetlands of the Pantanal". In the end, Nature Tourism, which is one of the landscape functions, was characterized, particularly, by the diversity and potential for the development of this segment and/or for the promotion of public policies that incorporate the binomial socioeconomic development and preservation-conservation of the Pantanal.

**Keywords:** Landscape Analysis. Pantanal. Tourism. Brazil. Bolivia

## **LOS PAISAJES DE LA FRANJA DE FRONTERA BRASIL/BOLIVIA: COMPLEJIDADES DEL PANTANAL DE MATO GROSSO DO SUL Y SU POTENCIAL PARA EL TURISMO DE NATURALEZA**

### **RESÚMEN**

El Pantanal está ubicado en la cuenca del Alto Paraguay y se extiende por Brasil, Bolivia y Paraguay, siendo considerado la más grande llanura de inundación continua del mundo. Su importancia está relacionada a la gran variedad florística y faunística, que resulta en un mosaico de paisajes único. En ese ámbito, la presente investigación tuvo como foco los paisajes del Pantanal de la franja de frontera Brasil-Bolivia, en los alrededores de Corumbá/MS, Puerto Suárez y Puerto Quijarro/Santa Cruz. El paisaje es uno de los recursos primordiales para la realización y desarrollo de la actividad turística, por ello, el principal objetivo fue investigar el paisaje de manera descriptiva, analítica y de síntesis, según criterios como forma, estructura y función. Los objetivos específicos pretendieron caracterizar el Pantanal brasileño y boliviano; definir el concepto de Turismo de Naturaleza, sobre todo diferenciándolo del ecoturismo; caracterizar el Turismo de Naturaleza como una de las funciones del paisaje. A partir del pensamiento sistémico y del paisaje como categoría de análisis, se realizó una revisión crítica de la bibliografía, trabajos de campo y se adoptó procedimientos técnicos y operativos a fin de espacializar y comprender la complejidad y la dinámica, natural y social, que implican los paisajes del área de estudio. El paisaje fue comprendido a partir de componentes como geología, relieve, vegetación e hidrografía – el geosistema del paisaje. El aspecto visual, que es lo que interesa al Turismo de Naturaleza, es el resultado de la relación entre los elementos físicos antedichos, es decir, entre la estructura y la forma del paisaje. La franja de frontera se presentó muy expresiva desde el punto de vista del paisaje, principalmente con respecto al relieve en el área central y en el norte, en la *Serra do Amolar* – uno de los lugares más relevantes en vista de la conservación, por su singular belleza escénica y biodiversidad. Se optó por un enfoque según el concepto de Turismo de Naturaleza, un segmento que causa impactos ambientales negativos y al mismo tiempo lleva la idea de una Naturaleza idealizada como elemento central del flujo turístico. Se entiende de esta forma que el paisaje es el principal atractivo del segmento, pero la Naturaleza es un producto que consumir. Hubo la preocupación en diferenciar Turismo de Naturaleza de lo que se entiende por ecoturismo, el cual se suele usar de manera equivocada, y en el caso del Pantanal, como un llamamiento de marketing. Los paisajes del Pantanal boliviano y brasileño, en la franja de frontera, fueron descriptos y analizados a partir del ritmo de inundación a fin de demostrar la estacionalidad y el ritmo natural de las aguas, elemento central de la llanura de inundación. Este ritmo se destaca como fuerza central direccionadora y responsable por las interacciones, existencia y productividad de la biota, así como el responsable por el paisaje heterogéneo y por los “pantanales del Pantanal”. Al final, el Turismo de Naturaleza, que es una de las funciones del paisaje, se caracterizó, sobre todo, por la diversidad y potencialidad para el desarrollo del segmento y/o fomento de políticas públicas que incorporen el binomio desarrollo socioeconómico y preservación-conservación del Pantanal.

**Palabras clave:** Análisis del paisaje. Pantanal. Turismo. Brasil. Bolivia.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### INTRODUÇÃO

- Figura 01:** Localização da área de estudo 26  
**Figura 02:** Procedimentos teórico- conceituais, metodológicos e operacionais 30

### CAPÍTULO 1

- Figura 03:** Mudança de foco de objeto para as relações 44  
**Figura 04:** Paisagens do Pantanal: a planície pantaneira, o gado e as morrarias ao fundo 45  
**Figura 05:** Paisagens do Pantanal e o foco nas relações 46  
**Figura 06:** Sistema turístico de Leiper 49  
**Figura 07:** Sistur de Beni (2000) 52  
**Figura 08:** Processos de interação dos sistemas ambientais do Sis-Tur 55

### CAPÍTULO 2

- Figura 09:** Método utilizado para a análise da paisagem 66  
**Figura 10:** Diagrama dos elementos da paisagem 69

### CAPÍTULO 3

- Figura 11:** Hierarquização da dinâmica e da concepção do Turismo de Natureza a partir do turismo na natureza 91  
**Figura 12:** Mapa conceitual do Turismo de Natureza 97

### CAPÍTULO 4

- Figura 13:** Localização do Pantanal e da área de estudo na fronteira do Brasil com a Bolívia 103  
**Figura 14:** Enquadramento físico e administrativo da área de estudo 107  
**Figura 15:** Condição inicial dos *shapes* do relevo e da vegetação antes da compatibilização dos dados entre as áreas brasileira e boliviana 114  
**Figura 16:** Condição final, das cartas de geologia, do relevo e da vegetação após a compatibilização dos dados entre disponíveis sobre a área de fronteira Brasil-Bolívia 120

### CAPÍTULO 5

- Figura 17:** Localização dos municípios da área da pesquisa 123  
**Figura 18:** Divisão administrativa Brasil/Bolívia 127  
**Figura 19:** Casa Vasquez e Filhos (atual sede do IHP). Uma das edificações mais representativas do Patrimônio Histórico de Corumbá/MS (A). Corumbá vista do rio Paraguai (B) 128  
**Figura 20:** Representação da divisa do Pantanal Boliviano e Brasileiro. A Lagoa Cáceres localiza-se no território boliviano, enquanto o rio Paraguai corta o perímetro brasileiro 129  
**Figura 21:** A fronteira Corumbá/MS/Brasil com a Bolívia 131  
**Figura 22:** Localização do Pantanal Brasil, Bolívia e Paraguai 132  
**Figura 23:** Relictos da Caatinga próximo a Serra do Amolar. Em a) temos o Mandacaru (*Cereus jamacaru*) com vista para o Rio Paraguai. Em b) temos o Gravatá (*Neoglaziovia variegata*) 133  
**Figura 24:** Bloco de diagrama da Depressão do Alto Paraguai e o seu entorno. 134  
**Figura 25:** O Pantanal brasileiro e o boliviano 137

<b>Figura 26:</b> Paisagens do Pantanal boliviano	139
<b>Figura 27:</b> O comportamento sazonal do pulso de inundação associado ao regime de chuvas no Pantanal brasileiro	144
<b>Figura 28:</b> O pulso hidrológico do Pantanal em imagens.	145
<b>Figura 29:</b> As cheias (foto A) e as morrarias (foto B) ao longo da BR 262	147
<b>Figura 30:</b> As principais sub-divisões dos Pantanaís. À esquerda está Hamilton et al. (1996), ao centro Silva e Abdon (1998) e a direita Padovani (2010)	149
<b>Figura 31:</b> Os Pantanaís bolivianos	150
<b>Figura 32:</b> A complexidade hídrica do Pantanal brasileiro	151
<b>Figura 33:</b> Mapa Geológico esquemático da área de estudo	155
<b>Figura 34:</b> Litologia da área de estudo	158
<b>Figura 35 –</b> Evidências da geologia nas paisagens da área de estudo.	161
<b>Figura 36:</b> Classificação climática de base genética adaptada para a área de estudo	165
<b>Figura 37:</b> Hipsometria da área de estudo	173
<b>Figura 38:</b> Declividade da área de estudo	175
<b>Figura 39:</b> Relevo da área de estudo	177
<b>Figura 40:</b> O Maciço do Urucum visto partir da BR 262 já no município de Corumbá/MS	179
<b>Figura 41:</b> Cerro Mutún	179
<b>Figura 42:</b> A Serra do Amolar	180
<b>Figura 43:</b> Mirante Cristo Rei	181
<b>Figura 44:</b> Superfícies planas e superfícies aplainadas.	182
<b>Figura 45:</b> Inselberg	183
<b>Figura 46:</b> Inselberg. Morro do Sargento encravado na planície do Pantanal.	183
<b>Figura 47:</b> A planície pantaneira. A) Vista a partir da BR-262. B) Vista a partir do rio Paraguai durante viagem a Serra do Amolar	184
<b>Figura 48:</b> Paisagens da planície pantaneira	185
<b>Figura 49:</b> Síntese do relevo e hipsometria da área de estudo	186
<b>Figura 50:</b> A dinâmica das águas do Pantanal: a cheia e a seca de 2016	190
<b>Figura 51:</b> Sistema hidrográfico Rio Paraguai- Canal Tuiuiu – Lagoa Cáceres- Canal Tamengo – Rio Paraguai	191
<b>Figura 52:</b> O Pantanal na fronteira do Brasil com a Bolívia por Ab´Saber (2006)	192
<b>Figura 53:</b> Representação das diversas unidades de paisagem, de acordo com Oliveira <i>et al.</i> (2012)	194
<b>Figura 54:</b> O aguapé e o carandá. A e B) Aguapé com detalhe para sua flor. C) Carandá ao longo da BR-262 próximo a Corumbá/MS. D) Carandá no Parque Nacional de Otuquis em Puerto Suárez/Santa Cruz	197
<b>Figura 55:</b> O Bosque Seco Chiquitano nas proximidades da entrada do Parque Nacional de Otuquis/Puerto Suárez/Santa Cruz	198
<b>Figura 56:</b> Vegetação da área de estudo	199
<b>Figura 57:</b> Processos e interdependências entre o planalto e a planície do Pantanal	204
<b>Figura 58:</b> A poeira na vegetação	207
 <b>CAPÍTULO 6</b>	
<b>Figura 59:</b> Mapa turístico de Corumbá	215
<b>Figura 60:</b> Início da Estrada Parque Pantanal a partir de Corumbá/MS	218
<b>Figura 61:</b> Mapa Estrada Parque Pantanal Sul	220

<b>Figura 62:</b> Paisagens do Maciço do Urucum.	221
<b>Figura 63:</b> Base de Estudos e Pesquisas da UFMS	221
<b>Figura 64:</b> Paisagens da Estrada Parque Pantanal	222
<b>Figura 65:</b> O Rio Paraguai. A) Vista a partir do Forte Junqueira. B) Vista do Porto de Corumbá	224
<b>Figura 66</b> - Entrada do Balneário Vale do Sol. Ao fundo, vista da Morraria do Urucum	225
<b>Figura 67:</b> Instalações Balneário Vale do Sol	226
<b>Figura 68</b> - Paisagem do turismo e da mineração, 2016. Em A e B, o acesso aos Balneários Iracema e Menck (mesma estrada de acesso a algumas mineradoras da região). Em C e D, carregamento de minérios para o transporte	227
<b>Figura 69:</b> Balneário Iracema, 2016	227
<b>Figura 70:</b> Mapa turístico de Puerto Surez	229
<b>Figura 71:</b> Paisagens do Pier ou Muelle Turístico da Lagoa Cáceres em Puerto Suárez.	229
<b>Figura 72:</b> Gravuras rupestres no Cerro Mutún/Bolívia	230
<b>Figura 73:</b> Detalhes do Píer de Puerto Quijarro	230
<b>Figura 74:</b> Propriedades da RPCSA e instituições responsáveis	236
<b>Figura 75:</b> Sede da RPPN Engenheiro Eliezer Batista	240
<b>Figura 76</b> - Freteira transportando gado	242
<b>Figura 77:</b> Escola Jatobazinho	243
<b>Figura 78</b> - Paisagens da Serra do Amolar	244
<b>Figura 79</b> - Vista da sede da RPPN Acurizal.	245
<b>Figura 80:</b> Piscina Natural na RPPN Acurizal.	245
<b>Figura 81</b> - Base de apoio da ECOA, localizada em Porto Amolar	247
<b>Figura 82</b> - Parque Nacional e Área de Manejo Integrado Otuquis.	252
<b>Figura 83</b> - O Turismo no Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia	254
<b>Figura 84</b> - Paisagens do Turismo de Natureza no Pantanal da faixa de fronteira Brasil-Bolívia: diversidade e potencialidade	257
<b>Figura 85:</b> Dinâmica e gestão das paisagens da Serra do Amolar no Brasil e do Parque Nacional de Otuquis na Bolívia	259

## **LISTA DE QUADROS**

### **CAPÍTULO 2**

**Quadro 01:** Elementos da paisagem e aspectos a serem analisados considerando a beleza cênica para o Turismo de Natureza. 75

### **CAPÍTULO 3**

**Quadro 02:** Definições e derivações do turismo de natureza em diversas perspectivas 84

### **CAPÍTULO 5**

**Quadro 03:** Pesquisas relacionadas com a delimitação das sub-regiões do Pantanal. 148

## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO 4

<b>Tabela 1</b> - Cartas topográficas utilizadas para a criação do projeto cartográfico.	104
<b>Tabela 2</b> – Imagens de satélites utilizadas.	112
<b>Tabela 3</b> - Informações dos dados utilizados na pesquisa.	115
<b>Tabela 4</b> - Compatibilização dos tipos litológicos do Brasil e da Bolívia, de acordo com o grau de estabilidade.	118

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANMI	Área Natural de Manejo Integrado
BAP	Bacia do Alto Paraguai
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CADASTUR	Cadastro dos Prestadores de Serviços Turísticos
CIH	Centro Internacional de Hidroinformática
CNRPPN	Confederação Nacional dos Proprietários de Reserva Particulares do Patrimônio Natural
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
ECOA	Ecologia e Ação
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPP	Estrada Parque Pantanal
ESRI	Environmental Systems Research Institute
FUNDECT	Fundação de apoio ao desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul
FUNDTUR	Fundação de Turismo
GPS	Global Positioning System
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IHP	Instituto do Homem Pantaneiro
IMASUL	Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
INE	Instituto Nacional de Estadística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IRE	Índice de Risco Ecológico
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
LGF	Laboratório de Geografia Física
MTUR	Ministério do Turismo
ONG	Organização Não Governamental
PPGG	Programa de Pós-Graduação em Geografia
REPAMS	Associação de Proprietários de Reservas Particulares do Mato

	Grosso do Sul
RPCSA	Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SERNAP	Serviço Nacional de Áreas Protegidas
SICTUR	Sistema de Información de la Investigación científica en turismo
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIRGAS	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
SISTUR	Sistema de Turismo
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TGS	Teoria Geral dos Sistemas
TN	Turismo de Natureza
UC	Unidade de Conservação
UTM	Universal Transversa de Mercator
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
USGS	United States Geological Survey
WWF	World Wide Fund for Nature
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	21
<b>INTRODUÇÃO</b>	25
<b>CAPÍTULO 1 - GEOGRAFIA, TURISMO E A TEORIA GERAL DOS SISTEMAS</b>	35
1.1 Os caminhos do pensamento científico	35
1.2 O paradigma sistêmico e a importância dos processos, das interconexões e das interdependências	40
1.3 O pensamento sistêmico como referencial para estudos de turismo	48
<b>CAPÍTULO 2 - A PAISAGEM ALÉM DO ASPECTO VISUAL: ESTRUTURA, FORMA, FUNÇÃO, PROCESSOS E INTER-RELAÇÕES</b>	59
2.1 O (re) conhecimento da paisagem	60
2.2 Geossistema: palco para a dinâmica e a relação dos componentes da paisagem	68
2.3 A busca por paisagens na atividade turística: o visual, o cênico e a estrutura	70
<b>CAPÍTULO 3 – TURISMO DE NATUREZA, TURISMO NA NATUREZA OU ECOTURISMO? REFLEXÕES, CONTRIBUIÇÕES E PROPOSIÇÕES</b>	78
3.1. Turismo na natureza, turismo de natureza ou ecoturismo?	80
3.2 Turismo de Natureza: a paisagem como principal atrativo	94
<b>CAPÍTULO 4 - MATERIAIS, MÉTODOS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS</b>	100
4.1 A definição da área de estudo	102
4.2 Os trabalhos de campo e as técnicas como diferenciais no processo de análise integrada	108
4.3 A elaboração do banco de dados	111
4.4 A elaboração dos mapas, o uso do SIG na construção dos mapas e os procedimentos técnicos para a compatibilização dos <i>shapes</i> brasileiros aos <i>shapes</i> bolivianos	113
<b>CAPÍTULO 5 – O PANTANAL DE CORUMBÁ/MS/BRASIL, PUERTO SUÁREZ E PUERTO QUIJARRO/SANTA CRUZ/BOLÍVIA</b>	121
5.1 A fronteira como um elemento da paisagem do Pantanal	122

5.2 A área de estudo: contexto geral e principais características de Corumbá/MS/Brasil, Puerto Suárez e Puerto Quijarro/Santa Cruz/Bolívia	125
5.3 Os pulsos de inundação e o Pantanal: elemento essencial para a biodiversidade e para as diversas paisagens	131
5.4 A (s) fronteira(s) de uma paisagem complexa: os “pantanais” do Pantanal	146
5.5 As paisagens do Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia	152
5.5.1 Características litológicas	154
5.5.2 Características climáticas	163
5.5.3 Características do relevo	169
5.5.4 Características da hidrografia	187
5.5.5 Características da vegetação	196
5.6 Dinâmica planalto e planície: ameaças e relação com a atividade turística	200
<b>CAPITULO 6 - O TURISMO DE NATUREZA COMO UMA DAS FUNÇÕES DA PAISAGEM NO PANTANAL DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASIL E BOLÍVIA</b>	209
6.1 O Turismo de Natureza no Pantanal, na faixa de fronteira Brasil e Bolívia	210
6.2 O ecoturismo no Pantanal, na faixa de fronteira Brasil/Bolívia	233
6.2.1 O ecoturismo na Serra do Amolar pelo IHP	239
6.2.2 O ecoturismo na Serra do Amolar pela ECOA	247
6.2.3 O ecoturismo no Pantanal boliviano	249
6.3. A paisagem para além do visível: a complexidade em sua estrutura, forma e função.	254
<b>7- CONCLUSÃO</b>	264
<b>8- REFERÊNCIAS</b>	273
<b>9- ANEXOS</b>	311
<b>9.1 Tarifário 2018 – Pousada Acurizal</b>	312

## APRESENTAÇÃO

*...que a importância de uma coisa não se mede com fita métrica nem com balanças nem barômetros etc. Que a importância de uma coisa há que ser medida pelo encantamento que a coisa produza em nós (Manoel de Barros)*

É possível que a frase acima cause espanto em muitas pessoas que passaram pelo processo do doutorado. Porém, ela expressa o que a tese representou em minha vida durante esses quatro anos. A “coisa” de que Manoel de Barros fala, e eu tomarei aqui como a tese, apesar de trazer dificuldades, momentos difíceis – em que achamos que não será possível terminar –, acaba por produzir, com o passar/avançar do tempo, muitas coisas boas. Seja pelo aprendizado, pelo crescimento pessoal e profissional, pelos desafios enfrentados e vencidos, ou mesmo pelos amigos conquistados ao longo do percurso.

As dificuldades são inerentes ao processo de pós-graduação. No meu caso, estiveram relacionadas ao desafio que me propus de incorporar, de fato, a Geografia Física em meus estudos e com ela as geotecnologias. Além dessas, enfrentei também as dificuldades para se entrar do lado boliviano do Pantanal e os imprevistos que só quem tem filho pequeno entenderá. Muitas vezes a inspiração, as ideias e *insights* para escrever estavam ali, mas em função dos contratempos era preciso adiar o momento da escrita; algo bastante complicado para a produção, considerando que nem sempre estamos inspirados para escrever. Devo, ainda, registrar que diferentemente de diversos colegas que acompanhei durante o processo de doutoramento, tenho muito prazer pelo meu trabalho. Dizia que me apaixonava pela tese a cada dia. Uma tese traz muitos sabores e dissabores. Até o presente momento, posso dizer que esta trouxe mais sabores, apesar dos desafios.

Ainda bem que temos um espaço como esse para, de alguma maneira, poder expressar os sentimentos que nos acompanharam durante o doutorado. Ao pensar nessa apresentação e também nos agradecimentos, senti-me como se estivesse diante de um filme – daqueles com diversos protagonistas e coadjuvantes, mas todos imprescindíveis para o enredo da minha história. Todos eles serão devidamente citados na seção dos agradecimentos.

Essa história começou em novembro de 2012, quando ao me preparar para uma disciplina que eu ministraria na Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Público e Privada do Turismo, oferecida pela Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul-UEMS, eu li a tese do Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva. Ouvia falar dele pelo amigo Fábio Orlando

Eichenberg, que na época era seu orientando de mestrado e falava sempre muito bem do Professor e de seus trabalhos. Li então a tese do Prof. Charlei, que certamente agregaria à disciplina a ser ministrada na Pós. Lembro-me como se fosse hoje meu encantamento pelo trabalho, pela maneira com que ele abordava o tema, diferente de qualquer outro trabalho escrito por um geógrafo que eu já tivesse lido. A teoria era aliada a uma possibilidade de aplicação. O que ele trazia era palpável, e poderia ser utilizado por outros estudantes e mesmo por pesquisadores ou profissionais do *trade* turístico. Além disso, apresentava uma análise e algumas propostas a respeito do Sistema de Turismo-SISTUR. Era um domingo e eu nem me incomodei por estar trabalhando, tamanho era o prazer da leitura. A satisfação em ler aquela tese era tão grande, que nesse mesmo dia eu enviei um e-mail ao autor parabenizando-o pelo trabalho. Finalizei a mensagem dizendo que eu não poderia deixar de escrever e manifestar esses sentimentos e admiração pelo trabalho. Aliás, sentimentos e admiração que só cresceram ao longo do processo de doutorado. É interessante mencionar que ao mandar esse e-mail, jamais imaginei que trabalharia com o Professor Charlei.

Comecei a me preparar para ingressar no Programa de Pós-Graduação em Geografia no segundo semestre de 2013, cursando a disciplina Desenvolvimento, Territorialidade e Problemas Socioambientais como aluna especial. A disciplina fora ministrada pelo Prof. Dr. Edvaldo Moretti, quem me acolheu na Geografia, em 2004, no Laboratório de Pesquisas Territoriais LAPET, quando decidi tentar o mestrado.

No entanto, o desejo de ser mãe, aliado a uma questão de limite de idade para engravidar, prevaleceu. A gravidez aconteceu no segundo semestre de 2013 e os planos para o ingresso no doutorado foram adiados.

No início de 2014, antes do nascimento de meu filho – Fernando Martins Barazzutti – procurei o Prof. Dr. Charlei para demonstrar meu interesse em ser sua aluna caso ingressasse no Programa. Definimos alguns objetivos e a área de estudo, que seria o Pantanal, mas com o diferencial de se considerar a fronteira e, assim, também o Pantanal boliviano. O Prof. Charlei, como o faz com todos os possíveis candidatos, disse: “se você passar, eu te oriento”. Esse encontro ficará sempre marcado em minha memória. Não apenas pela gentileza do Professor em me atender às vésperas do nascimento do meu filho – Fernando nasceu uma semana após o nosso encontro – mas, sobretudo pela sensibilidade e seu caráter humano, que atualmente são valores dificilmente encontrados na academia.

Depois de todos os detalhes acertados, o Prof. Charlei perguntou como o meu filho se chamaria e acrescentou que, então, falaríamos do Projeto Fernando. Deixou claro que se após o nascimento do Fernando, eu mudasse de ideia e optasse por adiar a minha participação no processo seletivo, ele entenderia perfeitamente e continuaria à disposição para me orientar. Explicou que era importante falar sobre isso comigo porque a maternidade/ paternidade é uma coisa única, que certamente mudaria meu olhar e a maneira como eu encaro a minha vida. Sábias palavras... Isso tudo realmente aconteceu. A vida pessoal e os pequenos momentos da experiência humana dificilmente são vistos como tão importantes quanto o crescimento profissional. O Prof. Charlei é, certamente, único e especial nesse aspecto.

Ingressei no Programa em março de 2015 e graças ao apoio da UEMS, pude me afastar da atividade docente e me dedicar integralmente ao doutorado – e então protagonizar as cenas desse filme, que figurou em diversos cenários. Devido a todo esse apoio, pude participar de eventos realizados em outras cidades, estados e até mesmo países, realizar os trabalhos de campo necessários à minha pesquisa. Algumas cenas marcantes envolvem minha ida ao Pantanal boliviano e à Serra do Amolar, onde de fato tive que sair da minha zona de conforto e enfrentar meus medos. Além disso, tenho que registrar que não é fácil viajar e deixar seu filho de um ano em casa. Ainda bem que tenho o apoio incondicional do meu marido e de minha família, que não mediram esforços para que eu pudesse ir e o Fernando ficasse bem. No total, foram cinco trabalhos de campo para Corumbá/MS, Puerto Quijarro e Puerto Suárez/Bolívia ao longo de 2016 e 2017, sendo que cada viagem durou cerca de uma semana; e quatro viagens para apresentações de trabalho em eventos que aconteceram em São Paulo/SP, Teresina/PI, Presidente Prudente/SP, Recife/PE e Guimarães, em Portugal.

Devo ainda dizer que tive sempre a preocupação em, ao final, ter uma tese com todo o rigor acadêmico exigido por um trabalho dessa natureza e que também fosse didático e apresentasse os dados e discussões por meio de uma linguagem acessível (sobretudo nos mapas e na apresentação dos processos que percorri para elaborá-los). Acredito que a mesma poderá ser lida por bacharéis em Turismo que, como eu, buscam na Geografia novos olhares e o crescimento intelectual, mas que nem sempre dominam esse processo. Certamente, a disseminação do conhecimento é uma das finalidades da academia e eu como servidora pública estadual docente de um curso superior, bolsista da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia-FUNDECT, gostaria de dar a minha contribuição.

De certa maneira, sinto que esse filme ainda não acabou, mas preciso deixar registrado que me encontrei na geografia física; que de fato aprendi novas técnicas, ferramentas e

teorias, as quais poderei aplicar e contribuir com a UEMS, com meus pares e sobretudo com meus alunos, que são a essência do trabalho de um professor; que descobri como é difícil, e às vezes desafiador, conciliar a maternidade com a questão profissional; que o apoio da família é essencial; que um bom orientador faz toda a diferença no processo; que tenho a certeza de que, ao final desses quatro anos, tenho mais coisas positivas do que negativas e que passo, agora, a figurar em outras pesquisas e também ações, enquanto indivíduo, de maneira a mudar o foco dos objetos para as relações e entendendo que o processo e todas as relações postas são fundamentais para a análise.

## INTRODUÇÃO

*“A Ciência é mais do que um corpo de conhecimento, é um modo de pensar “*

(SAGAN, 1996, p. 39).

O Pantanal é uma bacia sedimentar ativa, com inúmeras falhas geológicas (ASSINE *et al.*, 2016b), e considerada a maior planície mundial contínua sazonalmente inundada. É considerado o bioma continental de menor extensão territorial no Brasil, influenciado diretamente por outros três biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, bem como pelo Chaco (BRASIL, 2017a). De acordo com Ab´Saber (2006), o Pantanal é uma paisagem de exceção em função de suas peculiaridades e complexidades, o que leva diversos pesquisadores a considerarem a existência de vários pantanais, e não apenas um. De fato, no Brasil existem diversas regiões com características específicas de morfologia e um processo de inundação próprio. Sobre a Bolívia, não foram encontrados estudos similares a respeito das sub-regiões do Pantanal, sobretudo com relação à complexidade e ao detalhamento de cada região.

Além disso, a região congrega duas unidades territoriais distintas – o planalto e a planície –, mas extremamente inter-dependentes entre si. Oliveira *et al.* (2012) referem-se a uma faixa periférica (entorno) representada por chapadas, serras e morros elevados – a Chapada dos Guimarães, as serras de Maracaju, Amolar e Bodoquena e o Maciço do Urucum – dispostos em forma de arco, e um sistema de planícies deprimidas aluviais que são os pantanais do Pantanal. A regularidade e a monotonia da planície do Pantanal é interrompida por morros isolados, relacionados às formações da Bodoquena ao sul, ao Maciço de Urucum e aos morros calcários na região de Corumbá, e à Serra do Amolar a aproximadamente cem quilômetros da sede urbana de Corumbá/MS. A oeste, os limites são delineados pelas serranias de Sunsás e o maciço de Chiquitos na Bolívia (GARMS, 1993).

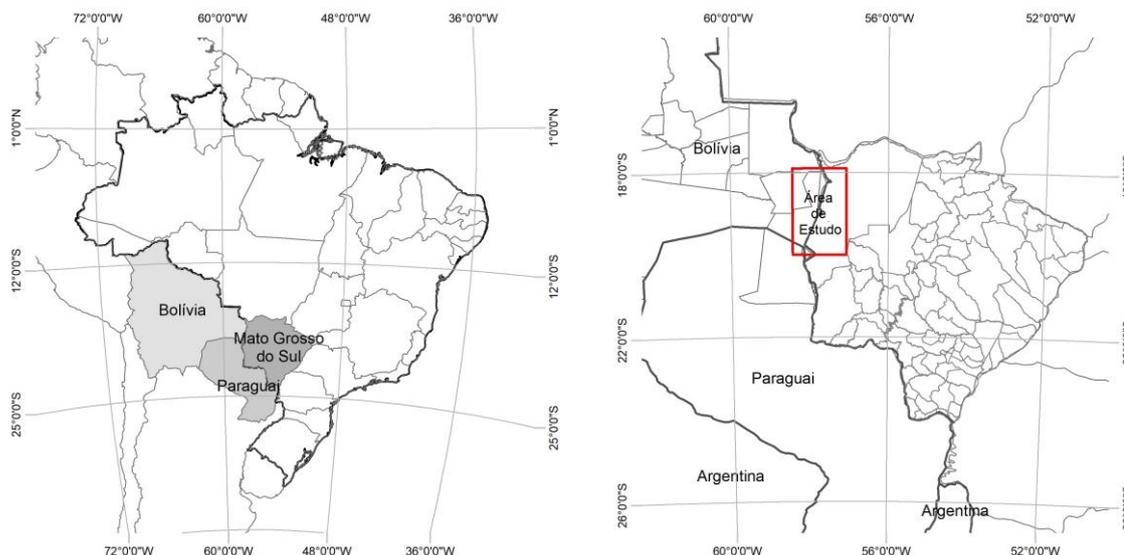
Pode-se dizer que o elemento essencial para o funcionamento do sistema Pantanal, na relação planalto-planície, são os fluxos hidrológicos (BRASIL, 1997), conhecidos também por pulsos de inundação. A complexidade do regime hidrológico do Rio Paraguai está diretamente ligada à baixa declividade das áreas que formam as planícies, em relação aos planaltos – 50 a 30 cm/km no sentido leste-este e de 3 a 1,5 cm/km no sentido norte-sul –,

bem como ao tamanho da área periodicamente alagada ou inundada (GONÇALVES; MERCANTE; SANTOS, 2011).

O Pantanal está localizado na Bacia do Alto Paraguai e possui 138.183 km<sup>2</sup> em território brasileiro – o equivalente a 38.21% da área da Bacia do Rio Paraguai (SILVA; ABDON, 1998). Além disso, ele está disseminado no Brasil (80%) entre os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, com uma pequena parte ao norte da Bolívia (19%) e a leste do Paraguai (1%) (MARENGO; OLIVEIRA; ALVES, 2016).

No caso desta pesquisa, o foco foram as paisagens que se apresentam na área do Pantanal na localizdo na faixa de fronteira Brasil-Bolívia. De maneira mais específicas, nas cidades de Corumbá/MS, Puerto Suarez e Puerto Quijarro/Santa Cruz, conforme Figura 1:

**Figura 1 - Localização da área de estudo**



**Fonte:** Martins (2017).

A justificativa para esse recorte está relacionada ao grande interesse paisagístico, sobretudo com relação ao relevo, que possui expressividade na área central e ao norte na Serra do Amolar, a extensão dos municípios e principalmente pela opção em se trabalhar com o Pantanal na faixa de fronteira e contribuir diretamente com a área de concentração “Produção do espaço regional e fronteira” do Programa de Pós-Graduação escolhido.

É importante destacar que a decisão por uma delimitação também foi feita a partir dos trabalhos de campo, que permitiram um olhar mais ampliado sobre a área de estudo e sua complexidade. A dificuldade para a realização dos trabalhos de campo na Bolívia também

contribuiu com essa escolha. É interessante ressaltar que a operacionalização de trabalhos de campo no Pantanal nem sempre é tarefa fácil – dificuldade também constatada pela pesquisadora Araújo (2006).

O ciclo das águas ou pulso de inundação é força central direcionadora e responsável pela existência, produtividade e interações da biota, assim como o responsável pela paisagem heterogênea e pelos pantanais do Pantanal. Também está diretamente relacionado às atividades econômicas ou funções apresentadas por essa paisagem: comércio, pecuária, mineração e turismo; sendo este último o objeto de olhar desta tese, a partir do que se entende como Turismo de Natureza.

De maneira sucinta, a paisagem de Corumbá/MS exerceu funções militares, comerciais – sobretudo relacionadas à navegação fluvial, considerando a importância econômica de seu porto –, mineração, pecuária e turismo. O autor Garms (1993) detalha de maneira interessante essas funções<sup>1</sup>, levando em consideração fatos como a Guerra do Paraguai (1864-1870) e o advento da ferrovia – que está diretamente ligado à decadência da navegação fluvial e, conseqüentemente, à diminuição da importância do porto e da cidade de Corumbá

O turismo surge a partir de uma fase de retração da pecuária motivada por fatores de ocorrência cíclica, tanto ambiental quanto econômica – referentes a preços e clima (LAMOSO, 2012; MORETTI, 2006). A atividade turística surge focada na pesca e, posteriormente, direciona-se ao ecoturismo. Garms (1993) e Moretti (2006) mencionam alguns fatos que demonstram que a atividade está presente em Corumbá desde 1970. Porém, é na década de 1990 que ela de fato se desenvolve e o Pantanal passa a ser valorizado como uma área turística, sendo divulgado pela mídia como um santuário ecológico (ARAÚJO, 2006; MORETTI, 2006). É importante ressaltar que a atividade se desenvolveu em articulação com a agropecuária e, em alguns casos, com a mineração. Nota-se, assim, que o local foi organizado para desempenhar diferentes funções (ARAÚJO; BICALHO, 2010).

Na Bolívia a inserção do turismo é marcada por momentos distintos. De acordo com Paixão (2006), inicialmente, nos anos 1970, o turismo esteve mais relacionado à pesca, atraindo turistas que buscavam bebidas e armamentos em Puerto Suarez, bem como à visitação da cidade, impulsionada por um receptivo instalado. O comércio passou, então, a diversificar seus produtos, incorporando artesanatos com peles e pratarias. Um outro

---

<sup>1</sup> Garms (1993) também utiliza a palavra *função*. O capítulo dedicado ao turismo se chama "Corumbá e sua função turística".

momento é marcado pela diferença no regime tributário e pela paridade entre o real e o dólar, que incentivavam e favoreciam o turismo de compras na região, principalmente em Puerto Quijarro. Nos anos 1990, além dos turistas e sacoleiros, Puerto Quijarro passou a receber os turistas de pesca, que começaram a comprar whisky, perfumes e materiais de pesca.

O autor ressalta no início dos anos 90, houve uma transformação em Puerto Quijarro com a instalação de dezenove meios de hospedagem, fruto do turismo de compras. Entretanto, o ecoturismo, nesse mesmo momento, passa a ser oferecido através de ONGs como a WWF.

Diante de tudo isso, esta tese é o resultado de uma construção transversal, no domínio da Geografia e do Turismo, a partir do pensamento sistêmico e da paisagem como categoria analítica. O conceito de geossistema evidencia a relevância da ação e dinâmica antrópica na modificação da paisagem - a interação e a integração dos elementos abióticos (solo, relevo, clima, hidrografia) e biótico (vegetação), juntamente com ações antrópicas (MONTEIRO, 2001). Entender esse conceito foi fundamental. Acredita-se que só é possível compreender a paisagem, sua estrutura, forma e função a partir do geossistema.

Apesar da transformação da paisagem no Pantanal ser diretamente relacionada aos pulsos de inundação – uma das “energias” do sistema local –, é importante deixar claro que o geossistema é o equivalente ao meio físico, e a análise do mesmo foi feita sob a perspectiva estrutural e não funcional (no sentido da quantificação de energia e dos demais processos).

Com relação ao Turismo de Natureza<sup>2</sup>, trata-se de um segmento que causa impactos ambientais negativos e carrega a ideia de uma Natureza idealizada como elemento central do fluxo turístico. A paisagem é o principal atrativo do segmento, mas a Natureza é um produto a ser consumido. A preocupação está, sobretudo, na intenção de diferenciá-lo do ecoturismo, que tem sido usado de maneira errônea e, no caso do Pantanal, como um apelo de marketing. A preocupação em, de fato, qualificar o termo deu origem a uma das hipóteses desta tese: o termo *turismo de natureza* utilizado pela maioria dos autores é uma derivação do termo *turismo na natureza*, em função de um erro conceitual entre os autores e mesmo de tradução. Hipótese confirmada ao longo deste trabalho; de fato, o termo é uma tradução literal.

A outra hipótese da pesquisa também foi refutada. A saber: “O Pantanal brasileiro e boliviano na faixa de fronteira, do ponto de vista do geossistema, são iguais, apresentam as mesmas características e dando origem a paisagens semelhantes no que diz respeito à estrutura e

---

<sup>2</sup> Como se trata, aqui, do segmento que está sendo proposto e discutido nesta tese, optou-se por utilizá-lo ao longo de todo o texto com iniciais maiúsculas, diferenciando-o das demais noções de turismo de natureza, turismo na natureza e ecoturismo.

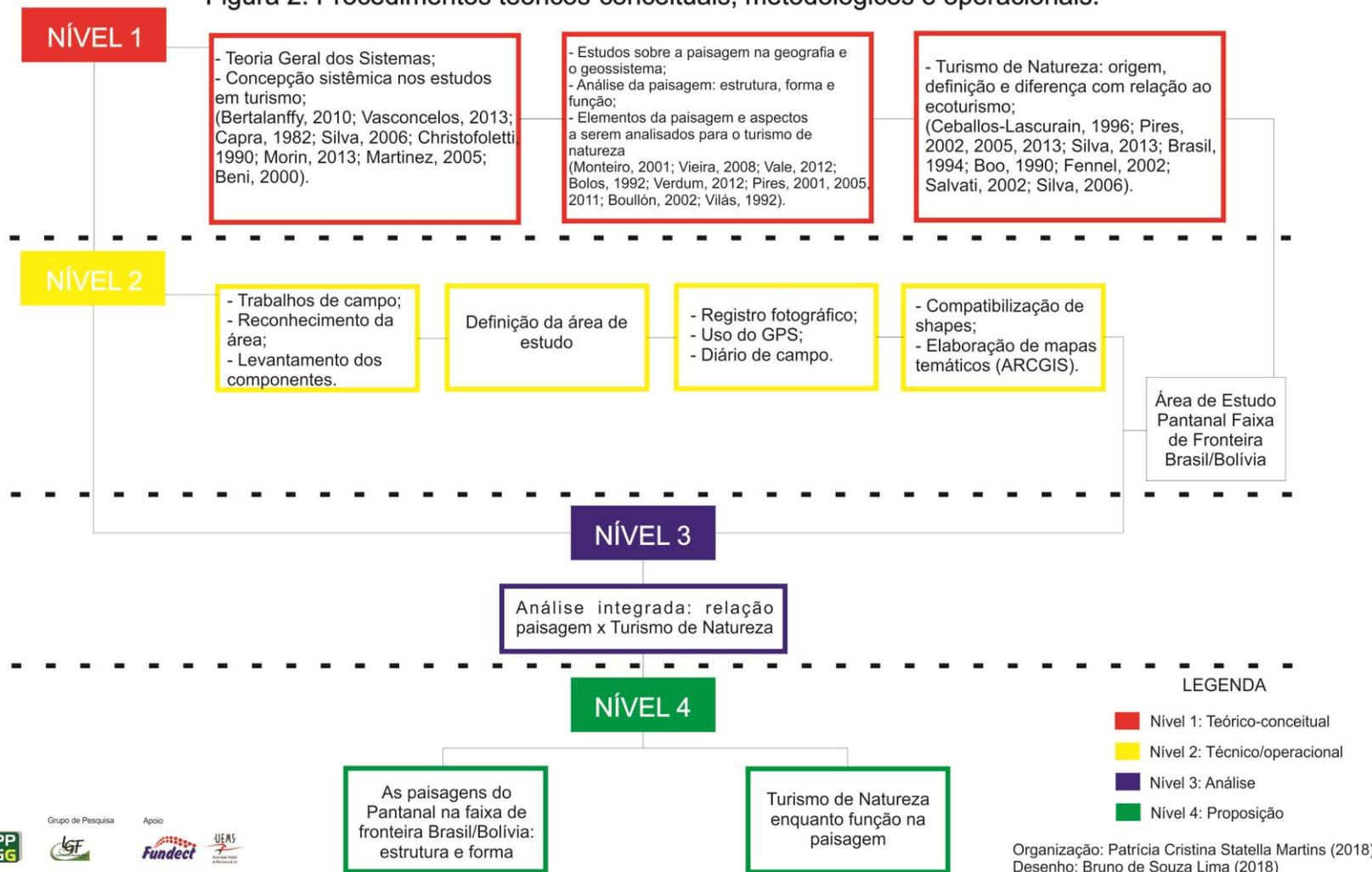
forma? ”. Ao longo desta tese, sobretudo a partir dos mapas elaborados e das análises feitas, fica clara a distinção entre as paisagens do Pantanal brasileiro e boliviano, decorrente das diferenças entre os elementos do geossistema da Bolívia; nota-se uma complexidade maior, sobretudo hídrica, no Brasil.

Assim, o objetivo principal desta tese foi investigar a paisagem de maneira descritiva, analítica e de síntese, a partir da concepção sistêmica, utilizando-se de critérios como forma, estrutura e função, na área de estudo.

Esta proposta foi trabalhada por Verdum (2012). Os objetivos específicos foram: Caracterizar o geossistema do Pantanal brasileiro e boliviano na área de estudo; Definir o conceito de Turismo de Natureza, sobretudo diferenciando-o do ecoturismo; Caracterizar o Turismo de Natureza como uma das funções da paisagem, com base nas informações recolhidas sobre a área de estudo; Contribuir com a análise da complexidade entre as relações turismo-paisagem-geossistema local.

Nesse sentido, com base na abordagem sistêmica e uma revisão crítica da bibliografia, dos trabalhos de campo e demais procedimentos técnicos e operacionais escolhidos, conforme Figura 2, foi possível concretizar os objetivos propostos para este trabalho. |

Figura 2: Procedimentos teóricos-conceituais, metodológicos e operacionais.



Para apresentar tais discussões, esta pesquisa foi organizada em seis capítulos que, conforme roteiro apresentado anteriormente, foram divididos em três capítulos teóricos, um capítulo referente aos métodos, técnicas e procedimentos e dois capítulos finais, nos quais se materializam os resultados da pesquisa a partir dos conceitos teóricos, dos trabalhos de campo e das técnicas utilizadas. Os capítulos teóricos subsidiaram o processo de análise, mas também foram fundamentais na realização das atividades relacionadas aos procedimentos adotados, bem como, ao final, na proposição que aparece nos capítulos cinco e seis.

O entendimento da espacialidade, correlação, temporalidade a partir da categoria analítica paisagem foram fundamentais para a caracterização e a análise das paisagens do Pantanal bem como a compreensão do Turismo de Natureza e suas potencialidades na área de pesquisa.

O primeiro capítulo, denominado “Geografia, Turismo e a Teoria Geral dos Sistemas”, tem como objetivo definir a Teoria Geral dos Sistemas–TGS e abordar o pensamento sistêmico enquanto uma visão de mundo, um paradigma que considera a complexidade, a instabilidade e a intersubjetividade de maneira conjunta (pontos até então ignorados ou tratados separadamente nos paradigmas anteriores). A abordagem sistêmica é um pensamento não linear que considera as relações postas e a imprevisibilidade. A partir das definições da TGS e dos desafios da análise sistêmica, foi estabelecida uma relação com o turismo. A importância dos processos, das interconexões e das interdependências aparece em destaque no capítulo. A TGS, por se tratar de um pensamento contextual (CAPRA, 1996), segundo o qual há uma mudança de foco de objetos para as relações, permitiu o entendimento dos processos relacionados ao Pantanal.

O segundo capítulo, “Paisagem além do aspecto visual: estrutura, forma, função, processos e inter-relações”, apresenta o referencial teórico a respeito da categoria analítica *paisagem* a partir de um enfoque sistêmico, bem como sua relação com a atividade turística. O conceito de geossistema também é apresentado, assim como o método descritivo (VERDUM, 2012), que foi escolhido para a análise da paisagem. O capítulo apresenta, ainda, os elementos da paisagem e os principais aspectos a serem analisados para a definição do Turismo de Natureza.

A discussão a respeito do Turismo de Natureza aparece no terceiro capítulo, intitulado “Turismo de Natureza, na natureza ou ecoturismo? Reflexões, contribuições e proposições”. Neste capítulo é apresentada a proposta de interpretação do conceito de Turismo de Natureza. O capítulo teve como objetivo ampliar o olhar sobre o termo Turismo de Natureza que tem

sido utilizado de maneiras distintas, e verificar a hipótese de que o termo na realidade é uma derivação do termo *nature-based tourism*, em inglês, ou turismo na natureza. Constatou-se que, de fato, o termo turismo de natureza é empregado na perspectiva do turismo na natureza (*nature-based tourism*), por autores brasileiros, espanhóis, portugueses e cubanos. Nesse momento, é estabelecida uma posição com relação aos conceitos Turismo de Natureza, turismo de natureza, turismo na natureza e, também, sobre a inserção ou não do ecoturismo nessas perspectivas. O capítulo apresenta a hierarquização da dinâmica e da concepção do Turismo de Natureza, bem como um mapa conceitual mostrando a origem do termo e o porquê do mesmo ser o oposto do ecoturismo.

Os três primeiros capítulos, detalhados até aqui, estão no que foi chamado de nível 1 – ou nível teórico-conceitual – para a elaboração da tese. Apesar da figura que apresenta os caminhos teórico e metodológicos ter sido apresentada nesta introdução (Figura 1), é no Capítulo 4 que os materiais, métodos, técnicas e procedimentos são apresentados. Ainda no que diz respeito à Figura 1, o nível dois desta pesquisa pode ser interpretado como um nível técnico e operacional. O capítulo 4 fez um detalhamento a respeito da definição da área de estudo e dos trabalhos de campo, bem como a respeito da compatibilização dos *shapes* brasileiros e bolivianos para a elaboração dos mapas.

Os dois últimos capítulos fazem parte do nível 4 e podem ser considerados a proposição desta tese. No Capítulo 5, a caracterização do Pantanal na área de estudo – ou a estrutura e forma da paisagem – são apresentadas. Inicialmente, a fronteira é abordada como um elemento da paisagem do Pantanal, assim como dos núcleos urbanos da área de estudo. O capítulo concentra-se em tratar dos elementos físicos – ou geossistema – do Pantanal, abordando os pulsos de inundação como elemento essencial para a biodiversidade e para as diversas paisagens. Além disso, discute-se sobre os “pantanais” do Pantanal e se apresentam as características litológicas, climáticas, do relevo, hidrográficas, da vegetação e uso da terra. Para elaboração deste capítulo, o apoio dos Sistemas de Informação Geográfica–SIG foi fundamental, sobretudo a partir do ArcGis, mas também levando-se em conta os trabalhos de campo. O capítulo apresenta mapas temáticos de geologia, relevo, declividade e vegetação para a área de estudo. No item 5.5.5 “características da vegetação e usos das terras”, houve uma preocupação em abordar as ameaças antrópicas que interferem diretamente no sistema planalto x planície.

O último capítulo, “O Turismo de Natureza no Pantanal, na faixa de fronteira Brasil e Bolívia”, apresenta e contextualiza a função do Turismo de Natureza na paisagem da área de

estudo bem como locais onde o ecoturismo de fato acontece. A relação com a discussão teórica sobre o Turismo de Natureza, apresentada no Capítulo 3, aparece a partir das leituras e constatações dos trabalhos de campo e do registro fotográfico. Nesta tese, a fotografia auxiliou no registro da dinâmica da paisagem.

Com relação à fotografia, é importante destacar que se trata de uma técnica já considerada por alguns geógrafos como um traço do método – perspectiva observada principalmente nos estudos de geógrafos que trabalham com Meio Ambiente. O diferencial dessa técnica é o suporte dados aos estudos, auxiliando na revelação da dinâmica da paisagem, visto que a fotografia pode auxiliar na contextualização e visualização dos elementos da paisagem – desde que seja usada uma foto adequada, a qual não necessariamente é bonita (MÉTALIE, 2014). Inicialmente, as fotografias revelam uma beleza cênica, mas se trata na verdade de um recurso para o registro da paisagem. Nesta pesquisa, essa técnica permitirá mostrar como as paisagens do geossistema pantaneiro são diversas, heterogêneas e únicas.

Dentre os desafios encontrados para esta tese, destacam-se a operacionalização dos trabalhos de campo e a obtenção de dados sobre o lado boliviano. O pesquisador Salvati (2002) menciona essa mesma dificuldade em seu trabalho. O autor ressalta que os dados referentes a Bolívia são raros ou não estão disponíveis e, muitas vezes, não são específicos sobre a região pantaneira. Por esse motivo, em alguns momentos deste trabalho foi difícil equilibrar as informações sobre o Brasil e a Bolívia. Em alguns momentos o leitor perceberá que a caracterização dos aspectos referentes ao Brasil é mais completa.

O Pantanal, mesmo sendo parte de outros países, geralmente é retratado apenas em relação a área brasileiro (BRASIL, 1997; GIRARD; VARGAS, 2008; VARGAS, 2006; ALVES; MERCANTE; FÁVERO, 2012; RODRIGUES, MERCANTE, 2011; PADOVANI, 2010; ASSINE *et al.*, 2005, 2016a; MIOTO *et al.* 2012; ALHO, 2008, 2011; ALHO, SABINO, 2011; POTT; SILVA, 2016, dentre outros que estão citados ao longo deste trabalho). No entanto, considera-se importante avançar o estudo para além do Brasil e, por esse motivo, este trabalho foi além de uma simples análise isolada do Pantanal brasileiro ao propor uma análise do Pantanal na faixa de fronteira Brasil e Bolívia.

Esta tese propõem a compreensão da paisagem de um importante bioma, reconhecido mundialmente e que possui diversas paisagens, que articuladas no contexto geral determinam a atratividade turística. Acredita-se que só é possível compreender a paisagem a partir de componentes como geologia, relevo, vegetação e hidrografia bem como suas funcionalidades

considerando a interface Natureza e sociedade. O aspecto visual, que é o que interessa ao Turismo de Natureza, é resultado da relação entre os elementos físicos supracitados, ou seja, entre a estrutura e a forma da paisagem.

# CAPÍTULO 1 - GEOGRAFIA, TURISMO E A TEORIA GERAL DOS SISTEMAS

*“A mudança de foco possibilitou uma melhor compreensão dos processos de interações e interdependências dos fenômenos responsáveis pela organização dos sistemas presentes no planeta. As causas e as conseqüências dos processos, verificadas nos sistemas sócio-culturais, políticoeconômicos e naturais, passaram a ser melhor compreendidos. O mundo passou a ser percebido na forma de uma rede de interconexões e não mais por meio de sistemas isolados[...]”*  
Silva (2006, p.45).

Tratar da Teoria Geral dos Sistemas–TGS exige que primeiramente se compreenda o conceito de Ciência, seu significado e, sobretudo, o entendimento do paradigma sistêmico, seus princípios e as diferenças com relação à visão cartesiana-mecanicista. Considerando o objetivo desta tese, também é imprescindível que se pense a relação Homem-Natureza, seus processos e de que maneira analisá-los frente à TGS.

Nesse sentido, o presente capítulo aborda o pensamento sistêmico enquanto uma visão de mundo e um novo paradigma (VASCONCELLOS, 2013), e será apresentado a partir de seus pressupostos, que são opostos à realidade do pensamento cartesiano-mecanicista. A concepção sobre a Natureza, conforme as diferentes visões de mundo, também será abordada.

A partir das definições da TGS e dos desafios da análise sistêmica, será estabelecida uma relação com o turismo. Pretende-se compreender de que maneira o método sistêmico é utilizado no turismo e pode ser aplicado na área de estudo para que se possa atingir os objetivos propostos nesta tese, sobretudo pela ótica geográfica que engloba espacialidade, correlação e temporalidade (SILVA, 2006). Acredita-se que em um local como o Pantanal a análise sistêmica por considerar as inter-relações e as interdependências, o processo e a análise do todo é fundamental.

O presente capítulo está dividido nos seguintes subitens: 1.1 Os caminhos do pensamento científico; 1.2 O paradigma sistêmico e a importância dos processos, das interconexões e das interdependências; e por fim, 1.3 O pensamento sistêmico como referencial para estudos de turismo.

## **1.1 Os caminhos do pensamento científico**

Pode-se dizer que a mudança de paradigma é consequência da “crise” da Ciência. No entanto, tal mudança se deve, sobretudo, ao fato da Ciência deixar de responder às necessidades

do mundo atual, que é extremamente complexo e exige que se admita nossa participação (VASCONCELLOS, 2013).

Nesse sentido, acredita-se que seja importante traçar um breve panorama das visões de mundo, relacionando sobretudo a evolução do pensamento científico e a maneira como a Natureza foi abordada ao longo do tempo, para que posteriormente se possa compreender a opção por se trabalhar com a Teoria Geral dos Sistemas. Para Christofolletti (1999), é oportuno compreender as concepções sobre a Natureza porque “[...] a visão-de-mundo prevalecente sobre como a Natureza comanda as explicações sobre as características, funcionamento, utilização e percepção dos riscos provenientes dos eventos ambientais” (p. 1). Considerando o foco deste trabalho e a área de estudo correspondente, entender a perspectiva de abordagem do conceito de Natureza é essencial.

Vicente e Perez Filho (2003) afirmam que há uma relação entre os períodos históricos e a Ciência, que pode ser elaborada a partir do objeto de estudo em perspectiva temporal, mas principalmente a partir da transformação da perspectiva humana sobre o objeto: “[...] tais mudanças dão-se pelo ato filosófico e reflexivo do pensamento científico sobre si mesmo, enquanto método, e sobre seu objeto (a realidade), num crescente evolutivo” (p. 325).

Para Vasconcellos (2013), os períodos significativos no processo de desenvolvimento do pensamento científico são:

- Pensamento dos gregos: reconhece-se a razão como instrumento de conhecimento do mundo. Reconhece-se nesse período uma abordagem argumentativa a partir da razão, o que para a autora é um dos saltos qualitativos (do mito para o *logos*) que marcam os principais momentos do desenvolvimento do pensamento científico – o outro é exatamente o pensamento sistêmico;

- Pensamento do homem medieval: a religião e a fé aparecem como as bases deste período. Há uma compreensão das manifestações divinas da Natureza. Camargo (2005, p. 35) ressalta que “Deus era a própria Natureza em essência”. Vicente e Perez Filho (2003) referem-se a uma ordem divina de criação e provisão. Lenoble (1990) se refere a uma Natureza mágica<sup>1</sup>.

- Pensamento do homem moderno: separa-se a Ciência e a Filosofia relacionada à matematização da experiência. O Renascimento é um dos movimentos deste período, segundo o qual os homens “[...] amaram apaixonadamente a Natureza, sentiram-na na qualidade de poetas, mas não a conheceram porque, entregues à sensação e à admiração, não se resignaram a pensá-la” (LENOBLE, 1990, p. 243).

---

<sup>1</sup> O autor, em sua obra, utiliza o termo desta maneira.

Para Vicente e Perez Filho (2003, p. 326) é o movimento iluminista – iniciado no século XVIII, logo após a Idade Média – que registra o início, para o mundo ocidental, “[...] de uma maior preocupação com a sistematização e organização da busca pelo conhecimento científico, evidenciando um novo enfoque na produção do conhecimento, por meio de conceitos inovadores, principalmente na Física e na Matemática, desdobrando-se para a Filosofia e para própria episteme científica”.

Galileu Galilei é o precursor dessa mudança de foco (VICENTE; PEREZ FILHO, 2003) por introduzir e valorizar o método experimental nas Ciências da Natureza (VASCONCELLOS, 2013). Galilei é considerado o pai da Ciência Moderna por compatibilizar a experimentação científica com a aplicação da linguagem matemática (CAPRA, 1982). Ainda no século XVII, Francis Bacon, na Inglaterra, formula a teoria do pensamento indutivo, mudando a natureza e o propósito da investigação científica. No mesmo período, Descartes considerava o Universo uma máquina<sup>2</sup>, o qual passou a estudar segundo seu método analítico de raciocínio – decomposição do raciocínio e divisão de problemas em partes, que posteriormente deveriam ser ordenadas de maneira lógica (CAPRA, 1982) – é/foi considerado sua maior contribuição à Ciência. As implicações dessa transformação no olhar sobre a Natureza são ilustradas pelo mesmo autor:

A drástica mudança na imagem da Natureza, de organismo para máquina, teve um poderoso efeito sobre a atitude das pessoas em relação ao meio ambiente natural. A visão de mundo orgânica da Idade Média implicava um sistema de valores que conduzia ao comportamento ecológico. [...]

Essas restrições culturais desapareceram quando ocorreu a mecanização da Ciência. A concepção cartesiana do Universo como sistema mecânico forneceu uma sanção "científica" para a manipulação e a exploração da Natureza que se tornaram típicas da cultura ocidental. De fato, o próprio Descartes compartilhava do ponto de vista de Bacon, de que o objetivo da Ciência é o domínio e controle da Natureza, afirmando que o conhecimento científico podia ser usado para "nos tornarmos os senhores e dominadores da Natureza" (CAPRA, 1982, p. 46-47).

Posteriormente, Newton faz uma síntese das obras de Bacon, Galileu e Descartes, e avança na compreensão da Matemática ao criar um método conhecido como cálculo diferencial. Segundo Capra (1982), Newton unifica as tendências de Bacon (experimentação sistemática) e Descartes (análise matemática), criando uma metodologia que passa a ser o alicerce da Ciência Natural.

Com o firme estabelecimento da visão mecanicista do mundo no século XVIII, a física tornou-se naturalmente a base de todas as ciências. Se o mundo é realmente uma máquina, a melhor maneira de descobrir como ela funciona é recorrer à mecânica newtoniana. Assim, foi uma consequência inevitável da visão de mundo

---

<sup>2</sup> Para Capra (1982), Descartes introduz a imagem do mundo como uma máquina, mas não a comprova. É Isaac Newton que consegue esta comprovação e torna-se o seu símbolo.

cartesiana que as ciências dos séculos XVIII e XIX tomassem como seu modelo a física newtoniana (*ibidem*, p. 54).

A passagem de Vicente e Perez Filho (2003, p. 327) também é importante para ilustrar algumas questões:

A sistematização dos conceitos de pensadores como: Copérnico, Galileu, Bacon, Kepler e Descartes, através da síntese físico-matemática de Newton, sedimenta de vez o paradigma do Universo mecânico nas ciências como um todo, indo das ciências de base, como a Física e a Matemática, até as biológicas e humanas, influenciando de maneira contundente e inovadora a busca do conhecimento até os dias de hoje. A mudança conceitual, baseada na ideia do Universo mecânico, ou seja, estanque, linear e previsível, pode ser resumida em dois grandes vértices, principalmente entre os séculos XVI e XIX: o do arcabouço técnico-científico e o da estrutura sociocultural.

Para Camargo (2005), há uma passagem da Idade Média para a Natureza Racional contemporânea que está relacionada com o rompimento da estrutura feudal e a consolidação do modo de produção capitalista. A visão teológica é substituída por uma visão de uso, recursos, Natureza como fonte inesgotável. Lenoble (1990) utiliza o termo Natureza Racional; Vicente e Perez Filho (2003) e Limberger (2006) ressaltam o objetivo relacionado ao domínio da Natureza; Vasconcellos (2013) afirma que a Natureza é atomizada e resumida a seus elementos mensuráveis. A dominação trazida por Limberger (2006) seria consequência da sistematização proposta pela Ciência Mecanicista, que posteriormente simplificaria a utilização e a expropriação da Natureza.

Mecanizada, a Natureza torna-se uma simples possibilidade de exploração técnica, em breve levada ao máximo pela indústria nascente e logo invasora. O homem trocou o seu modelo, a sua senhora, por uma ferramenta. Esta ferramenta é-lhe entregue sem uma nota a explicar o seu modo de emprego (LENOBLE, 1990, p. 279).

A consagração dessa nova visão da Natureza acontece justamente com Isaac Newton. “Com o surgimento da ciência newtoniana, finalmente, a Natureza tornou-se um o sistema mecânico que podia ser manipulado e explorado [...]” (CAPRA, 1982, p. 30).

Porém, chega um momento em que o pensamento cartesiano passa a não esclarecer algumas questões (VICENTE; PEREZ FILHO, 2003). Nesse contexto, surge o paradigma sistêmico que propõe uma reavaliação, sem desconsiderar a Ciência Tradicional, mas entendendo que a mesma precisa incorporar novos elementos (VASCONCELLOS, 2013; BERTALANFFY, 2010; CAPRA, 1982). Propunha-se o uso de elementos que considerassem seu contexto, que levassem em conta um pensamento processual e não linear e fragmentado. Para Bertalanffy (2010, p. 38) esses novos esquemas ou paradigmas conceituais “[...] põem em

evidência aspectos que não eram anteriormente vistos nem percebidos, ou eram mesmo suprimidos na Ciência “normal”, isto é, a Ciência geralmente aceita e praticada no momento”.

A descrição reducionista de organismos pode, portanto, ser útil e, em alguns casos, necessária. Ela só é perigosa quando interpretada como se fosse a explicação completa. Reduccionismo e holismo, análise e síntese, são enfoques complementares que, usados em equilíbrio adequado, nos ajudam a chegar a um conhecimento mais profundo da vida (CAPRA, 1982, p. 246).

Para Limberger (2006), pode-se dizer que este foi um processo de complementação, porque o objetivo não era extinguir o que já havia sobre os métodos de investigação da Ciência, mas sim associá-los, buscando maior clareza da realidade. Capra (1982) menciona, inclusive, que a abordagem e a clareza de pensamento iniciada por Descartes ainda é de extrema importância. Velasquez e Oliveira (2016) consideram a Teoria Geral dos Sistemas é um marco rumo à unificação da Ciência.

Capra (1982) acrescenta que a visão de mundo mecanicista da Ciência Cartesiano-Newtoniana torna-se obsoleta e deixa de explicar nossa existência, pois traz uma interpretação fragmentada. Isso acontece no século XX, quando se percebe as limitações dessa visão na qual o universo não mais é visto como uma máquina e se mostra como “[...]uma rede de reações dinâmicas que incluem observador humano e sua consciência de um modo essencial” (CAPRA, 1982, p. 37). Nas palavras de Vicente e Perez Filho (2003, p. 331), surge uma “[...] nova linguagem para a Ciência junto à Natureza”, pois a mudança proporciona uma releitura da realidade, considerando que o pensamento mecanicista sempre se chocou com o que é a realidade: algo complexo, integrado e por vezes caótico (VICENTE; PEREZ FILHO, 2003).

Pode-se dizer que este é o “ponto de mutação” ou turning point (MONTEIRO, 2013). Trata-se de uma matriz de transição que envolve uma mudança que vai além das instituições, incluindo o próprio sujeito, a coletividade. Além disso, trata-se também de uma mudança na relação do Homem com a Natureza.

Analisando tal mudança, Silva (2006) aponta que surge a necessidade de uma análise não linear e não determinística, não fragmentada, mais abrangente e que permita o entendimento das relações e seus processos de forma não isolada. “Aplicar à Natureza um novo paradigma e encontrar respostas sistêmicas significa ir além da causalidade linear. E, então, perceber uma dinâmica interconectada que envolve processos que vão além do meio natural, pois estão atrelados à sociedade e seus percursos” (CAMARGO, 2005, p. 16).

No caso da Geografia, essa nova forma de se compreender os fenômenos e objetos proporcionou maior intersecção entre os elementos que a constituem, como a Natureza e a

Sociedade (LIMBERGER, 2006). Neste campo, a TGS é cada vez mais aplicada em estudos e pesquisas que abordam a relação entre Sociedade e Natureza (AMORIM, 2012), permitindo que a análise seja feita de maneira integrada.

## **1.2 O Paradigma Sistêmico e a importância dos processos, das interconexões e das interdependências**

A Teoria Geral dos Sistemas ou *abordagem sistêmica* surge na década de 1930, quando o biólogo Ludwig von Bertalanffy percebe falhas evidentes em pesquisas científicas e na teoria da biologia (BERTALANFFY, 2010). Para o estudioso, o enfoque mecanicista ignorava aquilo que era imprescindível nas manifestações da vida: complexidade em oposto a simplicidade; a instabilidade em oposto a estabilidade e a intersubjetividade em oposto a objetividade.

Em 1950, é lançada a obra *General System Theory [Teoria geral dos sistemas]*, que passa a ser usada em várias áreas do conhecimento, como a Biologia, a Física, Psicologia, etc. Segundo Capra (1996, p. 53), os termos *sistemas* e *pensamento sistêmico* foram usados por vários cientistas antes da década de 1940, mas é com Bertalanffy que as noções de uma Teoria Geral dos Sistemas e o estabelecimento do pensamento sistêmico se estabelecem.

Bertalanffy (2010) ressalta que nessa mesma época aparecem ideias semelhantes – e independentes – em diversos locais do mundo, como um sinal de um novo caminho, que precisaria de tempo para ser aceito. A este respeito, Bertalanffy comenta:

A finalidade da teoria dos sistemas foi recebida com incredulidade, sendo julgada fantástica ou presunçosa. [...]

Ou, ainda uma vez, dizia-se que a teoria era filosófica e metodologicamente infundada, porque a alegada “irredutibilidade” dos níveis superiores aos inferiores tendia a impedir a pesquisa analítica, cujo sucesso era evidente em vários campos, tais como na redução da química aos princípios físicos ou dos fenômenos da vida à biologia molecular.

Aos poucos, foi-se compreendendo que estas objeções não atingiam o alvo no que diz respeito à natureza da teoria dos sistemas, a saber, a tentativa de uma interpretação e uma teoria científica em assuntos nos quais anteriormente não existiam, e chegam a uma generalidade mais alta do que a das ciências especiais. A teoria geral dos sistemas atendia uma secreta tendência de várias disciplinas (BERTALANFFY, 2010, p. 34).

Essa rejeição é interessante porque mesmo no auge do paradigma cartesiano, sempre houve sinais de que no Universo as leis não eram tão lineares e nem tão previsíveis (CAPRA, 1982). Para Bertalanffy (2010), esses novos esquemas ou paradigmas conceituais evidenciam questões até então negligenciadas ou que não eram percebidas na Ciência praticada naquele momento. O novo paradigma aborda novos problemas.

O conteúdo da TGS está relacionado à compreensão e derivação dos conceitos pertinentes aos sistemas em geral (BERTALANFFY, 2010). Nas palavras de Christofolletti (1990, p. 22) “[...] constitui o amplo campo teórico tratando dos sistemas, com seus conceitos e noções, levando a uma visão de mundo integradora, a respeito da estrutura, organização, funcionamento e desenvolvimento dos sistemas”. Em função de seus principais pressupostos, a TGS permite a integração de diversas Ciências Naturais (VALE, 2013), sendo denominada por Bertalanffy (2010) como a Ciência da Totalidade.

A ordem hierárquica, a estrutura e as funções são conceitos fundamentais na Teoria Geral dos Sistemas (BERTALLANFY, 2010). “O pensamento sistêmico é o pensamento de processo; a forma torna-se associada ao processo, a inter-relação à interação, e os opostos são unificados através da oscilação” (CAPRA, 1982, p 246).

As inter-relações e as interdependências estão no cerne dessa mudança de paradigma de análise, que Capra (1982) chama de *uma nova visão da realidade*. Para o autor, isso se justifica justamente porque o paradigma anterior – o mundo como uma máquina (ARENHARDT, 2015; MORIN, 2013; VICENTE; PEREZ FILHO, 2003; CHRISTOFOLETTI, 1999; CAPRA, 1982) – era baseado em princípios como fragmentação, linearidade, comprovação, causalidade, previsibilidade, utilitarismo, repetição, prova, dentre outros. Havia, segundo Vicente e Perez Filho (2003) uma matematização da Ciência ao se observar o mundo como uma máquina, o que levava a criação de um cientista isolado de seu objeto. O pensamento cartesiano traz respostas lineares, fragmentadas e é extremamente pragmático, e desconsidera a anomalia das respostas. Vale (2012) afirma que o pensamento sistêmico proporcionou não mais uma teoria, mas sim uma nova visão, cujos princípios são: totalidade e abrangência das partes, uma visão holística que entende a Natureza de maneira integrada.

Diferente dos princípios cartesiano-mecanicistas, que focavam o objeto, o paradigma sistêmico busca o entendimento dos processos – um dos pontos chaves deste pensamento –, e para isso, as inter-relações e interdependências são fundamentais. No pensamento sistêmico é possível separar o objeto durante a análise, mas para a compreensão deste objeto deve-se considerar o todo e as relações postas.

Na visão de Vasconcellos (2013), o pensamento sistêmico é um novo paradigma pelo fato de considerar três pontos até então ignorados ou não considerados de maneira conjunta: complexidade, instabilidade e intersubjetividade. A complexidade envolve o cientista, que passa a olhar as coisas de outro ângulo e inclusive considera o ambiente/contexto que está envolvido. O mundo passa a ser percebido de forma não-linear, segundo a correlação das partes formadoras do todo. Ou seja, o estado pode ser alterado em termos de resultados diferentes. A

complexidade é inerente aos sistemas, está na base, e se impõem primeiramente como a impossibilidade de simplificar (MORIN, 2013). Seus princípios recusam a simplificação e o discurso linear, e se relacionam à circularidade e articulação, aos sistemas, à ordem e desordem, à organização, às interações, dentre outros. A incerteza é um componente da concepção de mundo (MORIN, 2013). Por fim, a intersubjetividade representa uma realidade em perspectiva individual, sujeita às percepções de cada um – a verdade de um nem sempre é a verdade do outro. A autora ainda afirma que esta tríade é interdependente, que cada uma das três partes depende da existência das outras para existir.

Podemos dizer que alguns dos fundamentos do pensamento sistêmico são: os sistemas são totalidades integradas; o sistema nunca se encontra isolado, mas faz parte de um todo maior; em cada nível existem fenômenos que exibem propriedades que não existem nos níveis inferiores (hierarquia); a relação entre as partes e o todo é invertida, quando comparada à concepção cartesiana (SILVA, 2016). É um complexo de elementos em interação (BERTALANFFY, 2010), e sua natureza é dinâmica (CAPRA, 1982).

Os sistemas estão em toda parte (BERTALANFFY, 2010; MORIN, 2013) e podem ser definidos como um conjunto organizado de objetos e/ou propriedades que consistem em elementos ou variáveis que demonstram relações discerníveis uns com os outros e trabalham concomitantemente como um todo, complexo [...] (CHORLEY E KENNEDY, 1971 *apud* CHRISTOFOLETTI, 1999). Capra (1982) detalha com exemplos a sua definição sobre sistemas:

Os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às de unidades menores. Em vez de se concentrar nos elementos ou substâncias básicas, a abordagem sistêmica enfatiza princípios básicos de organização. Os exemplos de sistemas são abundantes na Natureza. Todo e qualquer organismo — desde a menor bactéria até os seres humanos, passando pela imensa variedade de plantas e animais — é uma totalidade integrada e, portanto, um sistema vivo. As células são sistemas vivos, assim como os vários tecidos e órgãos do corpo, sendo o cérebro humano o exemplo mais complexo. Mas os sistemas não estão limitados a organismos individuais e suas partes. Os mesmos aspectos de totalidade são exibidos por sistemas sociais — como o formigueiro, a colmeia ou uma família humana — e por ecossistemas que consistem numa variedade de organismos e matéria inanimada em interação mútua. O que se preserva numa região selvagem não são árvores ou organismos individuais, mas a teia complexa de relações entre eles (p. 245).

Como o pensamento sistêmico é o pensamento do processo, as propriedades sistêmicas são extintas quando um sistema é dissecado. Existe uma combinação de modelos de sistemas mais ou menos avançados e complexos. A aplicação desses diversos modelos deve ser feita conforme a natureza do caso e os parâmetros operacionais (BERTALANFFY, 2010).

Para Limberger (2006), não é possível encontrar um conceito que unifique a definição de sistema, o que nos parece ser uma afirmação verdadeira visto a abordagem de diversos autores. Christofolletti (1999), por exemplo, considerando o critério funcional e apoiado na obra de Foster, Rapoport e Trucco, apresenta a definição de *sistemas isolados e não-isolados*. Os primeiros se caracterizam por não trocarem nem receberem energia ou matéria, enquanto os sistemas não-isolados são divididos entre fechados e abertos. Nos sistemas não-isolados fechados ocorre troca de energia, mas não existe troca de matéria (os ciclos hidrológicos são um exemplo). Nos sistemas abertos, ocorre frequente troca de energia e matéria (como em uma bacia hidrográfica, em uma cidade, no fenômeno turístico, dentre outros). A principal característica do sistema aberto está na relação estabelecida com o seu entorno, que permite conservar um estado de equilíbrio (RAMÍREZ *et al.*, 2013).

O aspecto referente à organização e à hierarquia é algo que na opinião de Morin (2013) não ficou evidente nas definições dos demais autores. Pode-se dizer que Morin (2013) avança para a condição da complexidade a partir de Bertalanffy (2010) e que, além de associar a complexidade à totalidade à inter-relação, insere a ideia de organização. Para Silva (2006), esta é uma lacuna deixada pelos antecessores de Morin. O autor define o sistema como “[...] uma unidade global organizada de inter-relações entre elementos, ações ou indivíduos” (MORIN, 2013, p. 133).

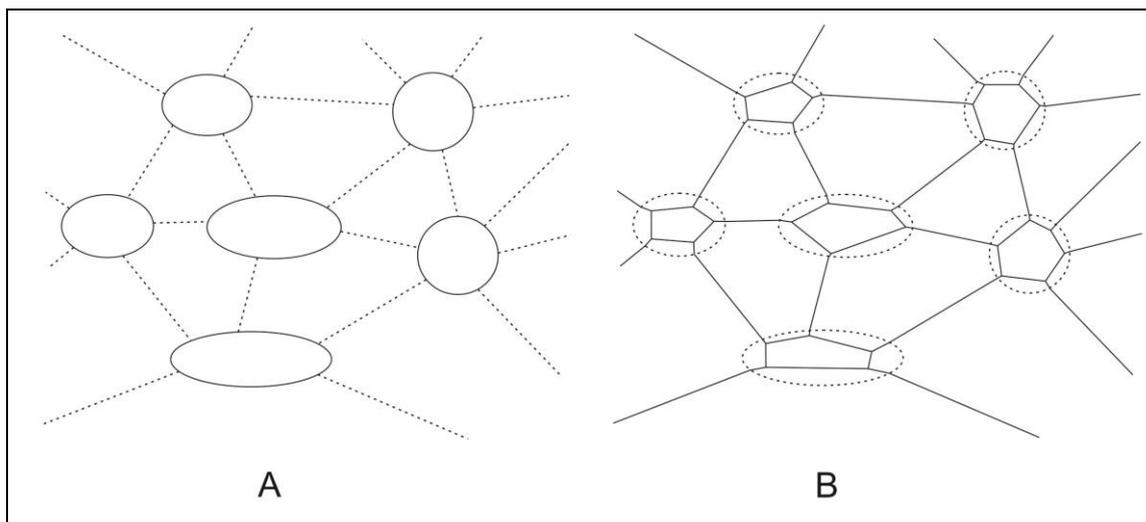
Não se pode esquecer dos desafios inerentes à análise sistêmica, que de acordo com Christofolletti (1999), estão relacionados à identificação dos elementos, suas variáveis e relações. Nesta pesquisa, tais desafios serão relacionados à análise do fenômeno turístico, realizada a partir dos componentes da paisagem.

Novas abordagens conceituais sempre agregam novos conhecimentos as diversas áreas do conhecimento. No caso da Geografia, há um enriquecimento do campo com a teoria dos sistemas (CHRISTOFOLLETTI, 1990). Para o autor, a utilização dessa abordagem se destaca na década de 1960, sendo o artigo “Geomorphology and general systems theory”, publicado por Chorley em 1962, seu ponto de partida.

O entendimento e a definição do que é o Turismo de Natureza no Pantanal em relação à área de estudo – um dos objetivos desta tese – exige que se entenda toda a dinâmica relacionada ao regime de inundações da região. Regime este conhecido como pulso de inundação, que é a força propulsora e definidora das diversas paisagens e da vida no Pantanal. A Teoria Geral dos Sistemas, por propor um pensamento contextual (CAPRA, 1996), permitirá o entendimento desse processo e das relações postas. A mudança de foco, de objetos para suas relações, foi exemplificada por Capra (1996, p. 47) conforme a Figura 3. Para o autor, os

objetos interagem uns com os outros e, conseqüentemente, estabelecem-se relações entre eles. Tais relações são vistas, no pensamento mecanicista, como elementos secundários; no pensamento sistêmico, os próprios objetos são redes de relações que estão inseridas em redes maiores

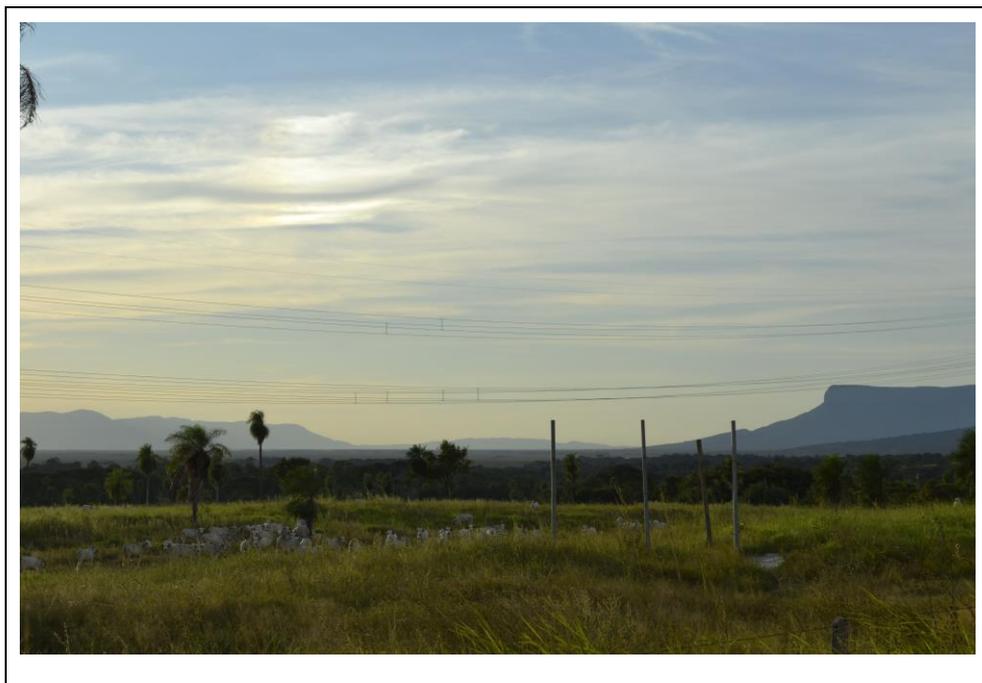
**Figura 3 -** Mudança de foco do objeto para suas relações.



**Fonte:** Capra (1996).

Analisando a Figura 3, nota-se que em A o foco está nos objetos e em B o foco passa a estar nas relações. Aproximando tal ideia a esta tese, optamos por uma abordagem com foco nas relações, pois ela permite que o objeto seja contextualizado e reintegrado em seu contexto, movimento importante para a nossa análise sobre o Turismo de Natureza no Pantanal. Isso fica mais claro ao se analisar as figuras 4 e 5:

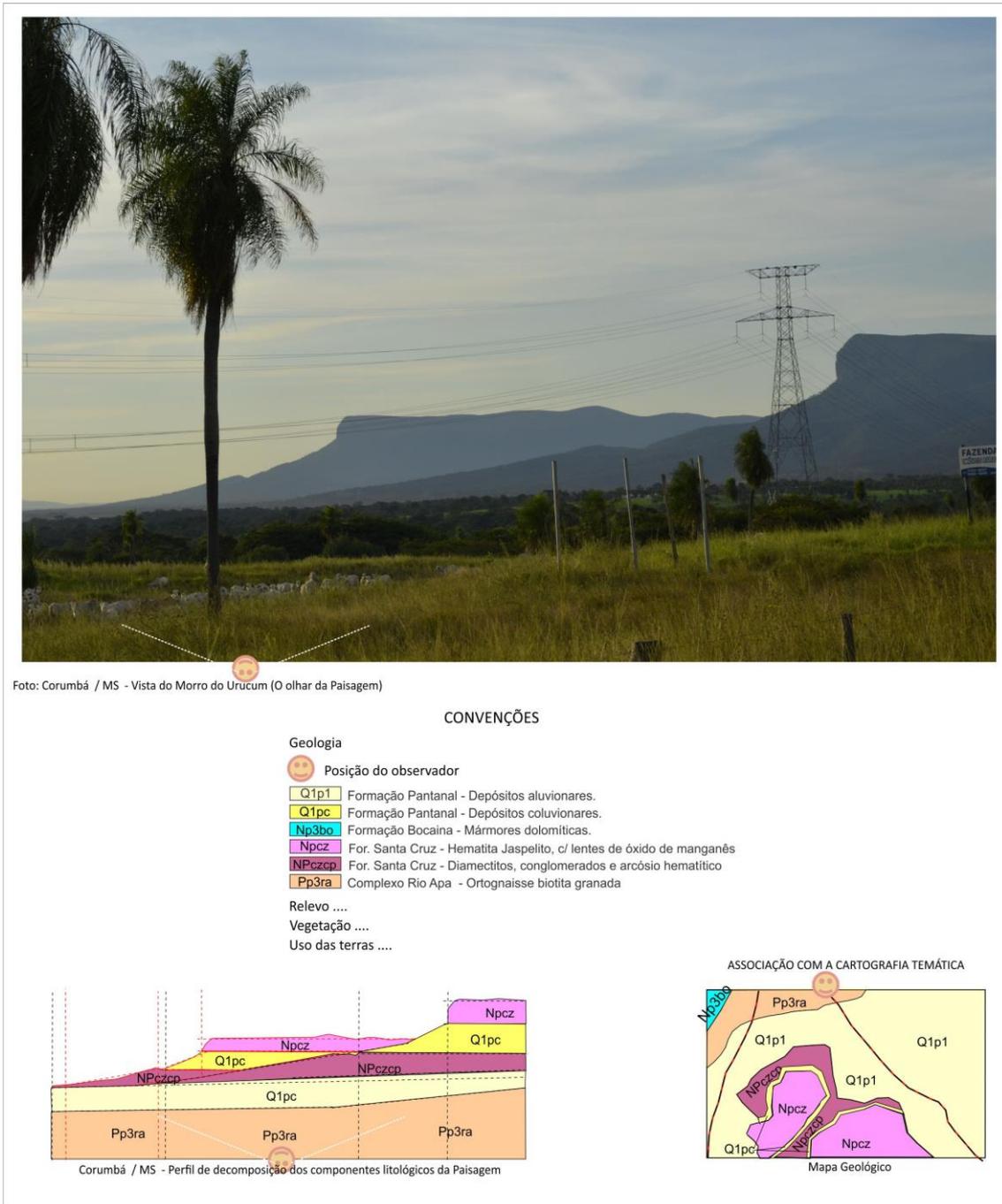
**Figura 4** – Paisagens do Pantanal: a planície pantaneira, o gado e as morrarias ao fundo.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em fevereiro de 2016.

Em um primeiro momento, a Figura 4 traz a planície pantaneira; o gado, que está diretamente relacionado com as paisagens locais; e as morrarias ao fundo, peculiares de determinadas áreas do Pantanal. No entanto, ao observarmos o objeto em seu contexto, a paisagem passa a ser entendida incluindo as relações postas, conforme Figura 5.

**Figura 5 – Paisagens do Pantanal e o foco nas relações.**



**Fonte:** Martins (2017).

A figura acima exibe o mesmo local da Figura 4, porém permite outros olhares e análises. Aproximando-se o olhar em A, identifica-se que ao fundo está o Morro do Urucum. Na imagem B, ao realizar a decomposição dos componentes da paisagem, seria possível identificar as Unidades de Paisagem, fazer associações com a cartografia temática e aprofundar-nos ainda na geologia, bem como nos demais componentes ou elementos da paisagem, como o relevo, a vegetação e o uso da terra. Ou seja, as relações entre os elementos

passam a ser analisadas, refletindo o resultado do que temos visualmente. É importante registrar que a figura 4 apresentam um Pantanal que os turistas não conhecem sobretudo em função do contraste entre a planície pantaneira e as morrarias ao fundo. Questão que será aprofundada nos capítulos 5 e 6 .

Existem diversas relações entre os elementos geologia, relevo, clima, vegetação, hidrografia, sua estrutura e a sua forma. Cada elemento se organiza de uma determinada maneira, desempenha uma função, possui outras conexões de interdependência, além de outros diversos processos nesse sistema. Visualmente, o sistema se materializa na forma em que o observador vê, ou seja, sua forma. Existem na imagem formas, linhas, cores e texturas, que são considerados elementos visuais ou categorias estéticas. A disposição e combinação desses elementos visuais são a expressão visual e objetiva de uma paisagem que, relacionada aos componentes naturais e humanos, possibilita as qualidades estéticas (PIRES, 2001) que serão analisadas no último capítulo desta tese.

Ou seja, fazendo um paralelo com a TGS, segundo a qual o todo é maior que a soma de suas partes, os componentes dessa paisagem se combinam de diversas formas, dando lugar a diversos todos, e as relações entre esses componentes podem ser mais importantes que eles mesmos. Afinal, são essas relações – as interações de seus elementos visuais básicos – que geram as composições que provocam emoções estéticas (BOMBIN *et al.*, 1991).

Em relação aos conceitos fundamentais da TGS – ordem, hierarquia, estrutura e função –, eles também se aplicam ao Pantanal. Não há como prever quando e como será a cheia de cada ano, considerando que os pulsos são completos tanto em sua distribuição temporal quanto espacial – revelando a imprevisibilidade e não linearidade do fenômeno. Em relação à paisagem, há uma conexão entre a planície e o planalto, revelando a interdependência e necessidade de se olhar o todo, além de haver um complexo de elementos em interação e de natureza dinâmica. Especificamente sobre este último elemento, notamos que a complexidade desse sistema que é o Pantanal resulta em uma paisagem heterogênea<sup>3</sup>.

Acredita-se que seja importante enfatizar que o pensamento sistêmico não pode ser considerado como sendo algo novo, afinal a obra de Bertalanffy “*General System Theory*” foi lançada em 1950, quando os pressupostos do paradigma sistêmico já existiam ainda que não tivessem sido ainda incorporados pela Ciência (VASCONCELLOS, 2013).<sup>4</sup> Entretanto, entendemos por quê os autores se referiram ao paradigma sistêmico como novo, visto que a

---

<sup>3</sup> Detalhes a respeito dessa heterogeneidade de paisagens e sobre os pulsos de inundação serão dados no capítulo 5.

<sup>4</sup> A autora faz questão de enfatizar isso mais de uma vez em sua obra.

Teoria Geral dos Sistemas avança, sobretudo ao considerar a complexidade, a instabilidade e a intersubjetividade de maneira conjunta (pontos até então ignorados ou considerados em separado), bem como as relações postas, a imprevisibilidade e um pensamento não-linear. Porém, acredita-se que seja preciso ter claro que se trata de um paradigma que não é recente, mas é essencial para as pesquisas em turismo, conforme se apresenta no próximo item.

### **1.3 O Pensamento Sistêmico como referencial para estudos de turismo**

No Brasil, os primeiros estudos geográficos dedicados ao fenômeno turístico datam da década de 1970 (RODRIGUES, 2011). Dentre os trabalhos nacionais, destacamos as pesquisas de Cruz (2003) e Rodrigues (1996, 2000). Além destes, outros autores afirmam a relevância e consolidação da Geografia do Turismo, como Martinez (2005a) que aponta a Geografia como uma importante ferramenta para o estudo do turismo. Para Silva e Perez Filho (2007, p.254), “A Geografia do Turismo é uma área de abordagem desenvolvida, consolidada e aceita pela comunidade geográfica”.

No caso da abordagem sistêmica, apesar de ser utilizada em áreas da Geografia como Climatologia, Geomorfologia, Hidrografia, análise de impactos ambientais, entre outras, estudos que se propõem a compreender a atividade turística sob a perspectiva sistêmica ainda são raros (SILVA; PEREZ FILHO, 2007). Para Sales (2010), Silva (2006) e Silva e Perez Filho (2007), o estudo da Geografia do Turismo exige uma abordagem interdisciplinar que encontra na abordagem sistêmica um método ideal, sobretudo considerando o que foi exposto anteriormente a respeito das limitações da abordagem cartesiana-mecanicista, que certamente não conseguiria explicar aspectos relacionados à dinâmica do turismo – complexidade relacionada à sua organização. No entanto, por muitos anos, utilizou-se uma abordagem reducionista nos estudos relacionados ao turismo (BAGGIO, 2008, 2013).

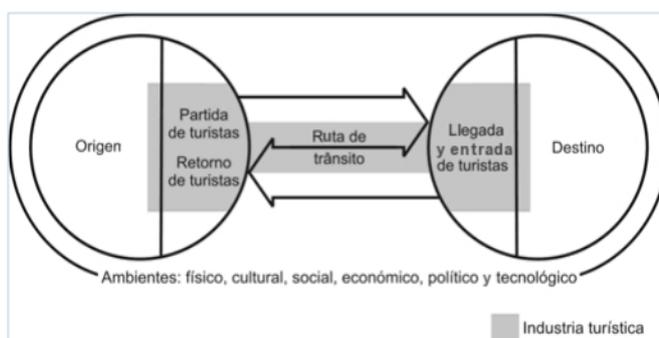
Considerando a complexidade do fenômeno turístico (BAGGIO, 2008, 2013; CAMUS; HIKKEROVA; SAHUT, 2012; SILVA, 2006; MARTINEZ, 2005a, 2005b; ACERENZA, 2002; ANJOS, 2004), o fato de ser uma atividade predominantemente econômica, mas que também envolve aspectos socioculturais, que modificam as características originais dos sistemas, entende-se que a perspectiva sistêmica seja a mais adequada para este trabalho. Para Anjos (2004), a complexidade do turismo está relacionada às suas dimensões sociais, econômicas e ecológicas.

Para vislumbrar-se a compreensão da complexidade que envolve o desenvolvimento do Turismo em uma localidade é necessário compreendê-lo como um elemento capaz de modificar as características originais dos sistemas nela presente, isso

porque, do Turismo, emanam fluxos de energias que devem ser assimilados pelos sistemas. No processo de assimilação pode, até mesmo, ocorrer novas formas de organização e novas estruturas, que levarão à transformação dos padrões vigentes até sua instalação (SILVA, 2006, p. 52-53).

Raymundo Cuervo (1967), no México, foi o primeiro autor a utilizar a TGS no turismo (LOHMANN; PANOSSO NETTO, 2008; MARTINEZ, 2005a, 2005b; ACERENZA, 2002; PANOSSO NETTO, 2011). Entretanto, a obra de Leiper (1979) é a mais conhecida internacionalmente (LOHMANN; PANOSSO NETTO, 2008; MARTINEZ, 2005b). O estudo de Leiper foi utilizado como princípio para a elaboração de outros modelos de sistema do turismo (URANO, 2016). Para Nechar e Panosso Netto (2011), tanto Leiper (1981, 2000) quanto Beni (1998) contribuíram na construção da epistemologia do turismo.

**Figura 6 - Sistema turístico de Leiper.**



**Fonte:** Leiper (1979).

Martinez (2005b) traz uma informação interessante a respeito dos antecedentes sobre a representação conceitual do turismo. O autor considera que existem dois grupos: aqueles que pesquisaram a partir da economia, da sociologia ou mesmo mesclando diferentes disciplinas e aqueles que contemplaram os estudos do turismo a partir da Teoria Geral dos Sistemas.

No Brasil, a concepção sistêmica foi abordada por Mário Carlos Beni (2000), que desenvolveu suas pesquisas com base na obra de Christofoletti (LOHMANN; PANOSSO NETTO, 2008). Segundo Borges e Silva (2016), o livro *Análise Estrutural de Turismo*, de Beni (2000), foi a maior contribuição do autor no cenário acadêmico do turismo.

Segundo Nechar e Panosso Netto (2011) e Panosso Netto (2011), a Teoria Geral dos Sistemas é, sem dúvida, um paradigma importante nos estudos do turismo no Brasil. Panosso Netto (2011) atribui isso ao fato de que por muito tempo a Universidade de São Paulo-USP foi a principal escola de turismo no país, por onde passaram alguns dos mais renomados docentes, pesquisadores e autores do turismo brasileiro adeptos da teoria sistêmica – Américo

Pellegrini Filho, Dóris Ruschmann, Mário Carlos Beni, Mirian Rejowski, Sarah Bacal, Wilson A. Rabahy e Olga Tulik. Nechar e Panosso Netto (2011) ressaltam, inclusive, que a USP mesma foi utilizada pelo Ministério do Turismo em seus últimos planos nacionais (2003-2010).

Meira, Conceição e Anjos (2015), bem como Silva (2006) e Silva e Perez Filho (2007) afirmam, no entanto, que a abordagem sistêmica ainda é pouco utilizada no Brasil para os estudos do turismo. Nesta pesquisa, consideramos, porém, que a TGS é fundamental para a compreensão do fenômeno turístico, considerando que a atividade turística se relaciona com a utilização econômica de ambientes naturais e patrimônios culturais, mas nem sempre com a preocupação conservacionista. A abordagem sistêmica, assim, permite entender a estrutura, a dinâmica e a organização dos sistemas envolvidos, bem como a influência direta e indireta das intervenções antrópicas nos processos que funcionam em sua ordenação (SILVA; PEREZ FILHO, 2007).

Para Marulo, Oliveira e Batista (2016), bem como Valduga (2008), os autores Mário Carlos Beni, Alberto Sessa e Sérgio Molina, que utilizaram a abordagem sistêmica em seus trabalhos, influenciaram diversos estudos, pesquisadores e estudantes de turismo no Brasil. Martinez (2005a, 2005b) afirma, entretanto, que nenhum modelo pode ser definitivo ou absoluto, sendo relevante considerar todos eles.

Meira, Conceição e Anjos (2015) apresentam um quadro com os autores do turismo que utilizaram a abordagem sistêmica – Raymundo Cuervo (1967), Neil Leiper (1979), Jafar Jafári (1981), Alberto Sessa (1985), Roberto Boullón (1985), Sérgio Molina (1991), Mário Beni (1998). Acreditamos, no entanto, que o autor Martinez (2005a, 2005 b) deveria ter sido incluído nesta lista de autores. Opinião respaldada por Panosso Netto (2011), quem afirma que a abordagem de Martinez superou os sistemas e as formas de análise dos sistemas de turismo de outros autores; “Destaca-se que, para cada análise, o autor criou um modelo referencial que permite a visualização mais clara dos conceitos trabalhados” (*ibidem*, p. 96).

Durante as diversas leituras notou-se que não há unanimidade quanto aos autores que utilizaram a abordagem sistêmica no turismo. Acerenza (2002), por exemplo, nem sempre é citado. Urano (2006) em sua pesquisa incluiu Salah Eldin Abdel Wahab. Velasquez e Oliveira (2016) incluem, além de Acerenza (2002), outros autores, como Getz (1986), e ainda fazem uma divisão considerando teóricos tradicionalistas e contemporâneos. Martinez (2005b) inclui, além de Cuervo, Leiper e Molina, os autores Mathieson e Wall (1982), Mills e Morrison (1998). Em outra obra, Martinez (2005a) inclui ainda Erik Cohen (1984). Santos (2007) inclui Moscardo (2001) e Hall (2001).

No levantamento bibliográfico realizado para esta pesquisa, encontramos ainda outros autores que trabalham dentro do pensamento sistêmico – citados ao longo deste capítulo – e que talvez pudessem ser incluídos dentro do que Velasquez e Oliveira (2016) chamaram de teóricos contemporâneos. Panosso Netto (2011) traz as principais ideias da TGS e apresenta algumas propostas de análise do turismo, sem uma divisão clara de quem seria sistêmico ou não. Ao longo do texto, o próprio leitor é quem faz essa identificação – neste caso, Martinez (2004) foi incluído dentro daqueles que trabalham com a abordagem sistêmica. Ramírez *et al.* (2013) apresentam Senge (1989); Gunn (1996); Romo (2000); Petrocchi, Moscardo, Goeldner *et al.* (2002); Lamont (2008); Kaspar e Guibilato (apud COBO *et al.*, 2009).

Para Panosso Netto (2011), cada abordagem tem sua peculiaridade e objetiva responder aos problemas de seu tempo. Nesse sentido, destacamos a importância de se compreender cada proposta considerando o momento em que a mesma foi desenvolvida, reconhecendo os pontos positivos e as falhas de cada uma delas. “Como a definição de sistema é ampla e seus contornos são desenhados e construídos a partir das observações do pesquisador, cada modelo considera elementos diferentes como integrantes do sistema turístico” (MARTINEZ, 2005a, p. 115).

Martinez (2005a), em relação à TGS, afirma que a abordagem permite que se busquem explicações integrais do fenômeno turístico, considerando-o um sistema aberto. Um sistema aberto é, segundo Bertalanfy (2010), aquele que troca matéria com o seu ambiente. Uma mudança nas condições econômicas e/ou políticas e/ou sociais da região emissora repercutirá certamente em outros elementos do sistema turístico (MARTINEZ, 2005a).

Com base nesses preceitos é possível afirmar, categoricamente, que Turismo é um sistema não isolado e aberto, cuja complexibilidade atual não pode ser explicada por análises isoladas ou lineares. O Turismo depende de inter-relações e fenômenos diretos e indiretos, muitas vezes não materializados no espaço onde ocorre, graças ao emaranhado de relações existentes entre o núcleo emissor e o núcleo receptor para prática turística

O Turismo influencia e é influenciado, concomitantemente, pelos elementos e unidades de seus diversos subsistemas e também por outros, externos a ele, tais como desvalorização cambial, mudança de comportamento, conflitos bélicos, restrições judiciais, impactos ambientais, exclusão social e outros [...] (SILVA, 2006, p. 58).

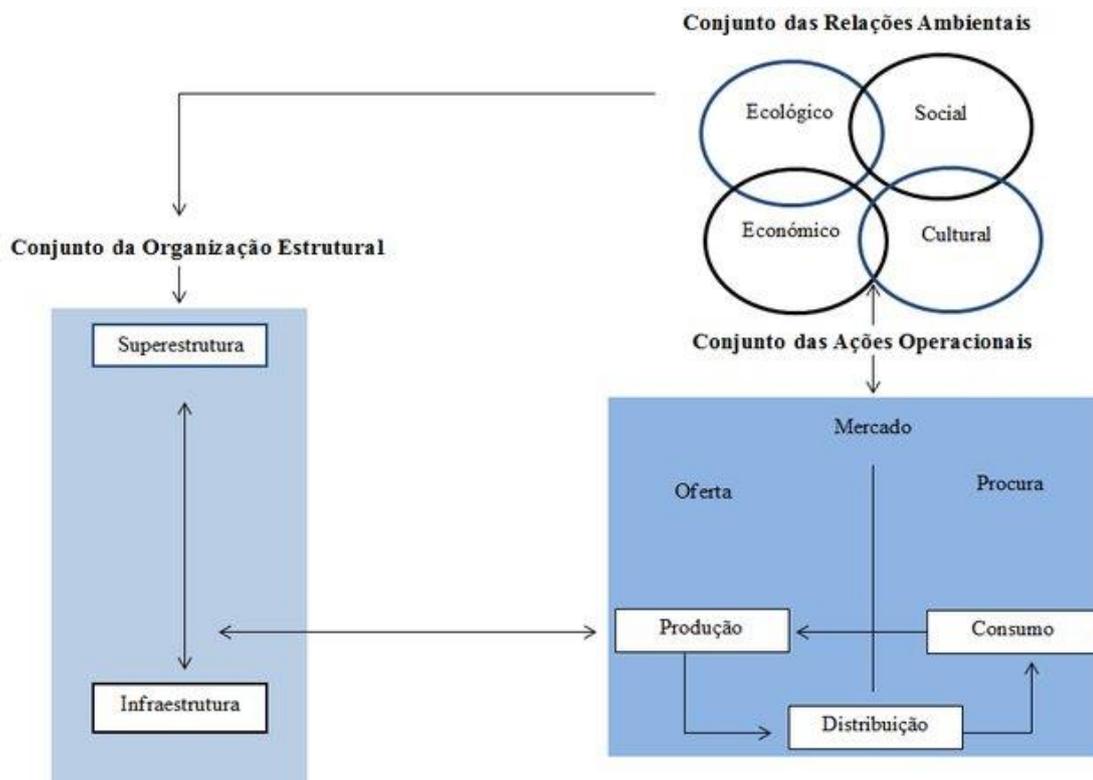
Embora este trabalho não utilize a abordagem proposta por Beni (2000), entende-se que o mesmo é referência para o assunto no Brasil e que são necessárias algumas considerações a respeito de sua proposta. Para Santos (2007), o fato de o autor ter destacado

os objetivos de seu modelo de sistema turístico é uma vantagem com relação aos modelos estruturais analisados.

Segundo Beni (2000), a noção de Sistema seria capaz de trazer toda a riqueza e dinâmica das variáveis envolvidas no fenômeno do turismo, bem como possibilitar a análise de como se processam os movimentos e inter-relações das funções turísticas com os componentes do Sistema Turístico–SISTUR, facilitando a realização de estudos interdisciplinares.

O SISTUR de Beni (2000) é composto por três conjuntos: Relações Ambientais, Organização Estrutural e Ações Operacionais (Figura 7). O primeiro conjunto é composto pelos subsistemas cultural, social, ecológico e econômico. O conjunto da Organização Estrutural envolve os subsistemas da superestrutura e da infraestrutura (básica: energia, saneamento, transporte, comunicação, etc.; específica: para a atividade turística). E as Ações Operacionais envolvem os subsistemas de oferta (bens e serviços para o turista), mercado (interação entre oferta e demanda), demanda, produção, distribuição e consumo.

**Figura 7 – SISTUR.**



Fonte: Beni (2000).

Porém, Beni (2000) preocupou-se com a estruturação conjuntural do sistema, analisando, sobretudo, estruturas receptoras e mercados. Trata-se de uma perspectiva economicista e industrial, considerando que a empresa de turismo é o ponto central de sua proposta (VALDUGA, 2008). Não há uma preocupação com o caráter humano. Ainda para Valduga (2008, p. 7), “[...] não há uma ruptura epistemológica de um paradigma determinista, linear, de uma visão industrial do turismo”.

Baggio (2013) afirma que muitos autores utilizaram modelos e métodos relacionados aos sistemas de turismo, no entanto, poucos tiveram sucesso sobre os possíveis caminhos do desenvolvimento de tais sistemas. Acreditamos que Silva (2006) e Silva e Perez Filho (2007), bem como Martinez (2005a, 2005b), enquadrem-se dentro do grupo de autores que conseguiram ir além da teoria e, de fato, mostrar a dinâmica inerente aos sistemas turísticos.

Martinez (2005a) entende o turismo como um sistema que vai além da satisfação do turista e em suas obras enfatiza a importância dos processos exigidos pela Teoria Geral do Sistema, que para o fenômeno turístico seriam o isomorfismo, as escalas e a sinergia. Estes processos são o que permitem a compreensão das interações e de que maneira as mesmas definem o sistema em seu conjunto e em suas particularidades. Nesse contexto, é imprescindível que se descrevam os processos e não apenas as estruturas e escalas.

Para as escalas do sistema turístico, o autor apontou uma atividade ou comportamento de entropia, homeostase e retroalimentação. Tais comportamentos, somados ao isomorfismo, sinergia e recursividade, constituem os processos sistêmicos do turismo:

- Entropia: é formada pelo fluxo turístico que insere toda a energia que influencia a organização dos sistemas turísticos. Os impactos desses fluxos em destinos turísticos são equivalentes à saída ou resultados (*output*), os quais podem ser positivos ou negativos. A este respeito, Silva (2006, p. 54) coloca:

A energia presente na entropia determinará, assim, os níveis dos impactos, negativos ou positivos, que ocorrerão na área onde o Turismo se desenvolve. Os impactos, fruto da entropia, se manifestarão efetivamente na transformação do geossistema e dos subsistemas sociocultural e político-econômico para fomentar o desenvolvimento da atividade turística.

- Homeostase: é a condição relativa de estabilidade necessária para a manutenção do equilíbrio e a estabilidade. Para Silva (2006), em sistemas abertos como o turismo, a homeostase equivale à implementação de ações que possam manter os níveis de entropia controlados;

- Retroalimentação: todo sistema possui entradas ou estímulos (*input*) e uma saída ou resposta (*output*). A retroalimentação consiste em novos estímulos ao sistema sejam positivos ou negativos. “A retroalimentação, em grande parte, resulta do tipo de Turismo que se realiza, das tipologias turísticas envolvidas e do comportamento dos turistas, do *trade*, da comunidade e do poder público” (SILVA, 2006, p. 54);
- Recursividade: propriedade do que se repete em diferentes escalas;
- Isomorfismo: refere-se aos princípios gerais do sistema turístico;
- Sinergia: é a capacidade de acumulação de energia do sistema turístico, sendo que as ações e os processos de inter-relação e interdependência são mais relevantes e complexos que os componentes individuais (SILVA, 2006). Tanto Machado e Gosling (2009) quanto Silva (2006) dedicaram parte do trabalho para definir os processos sistêmicos nas diferentes escalas do turismo. Silva (2006) apresenta um modelo representativo da condição sistêmica da atividade turística e suas diversas escalas de influência.

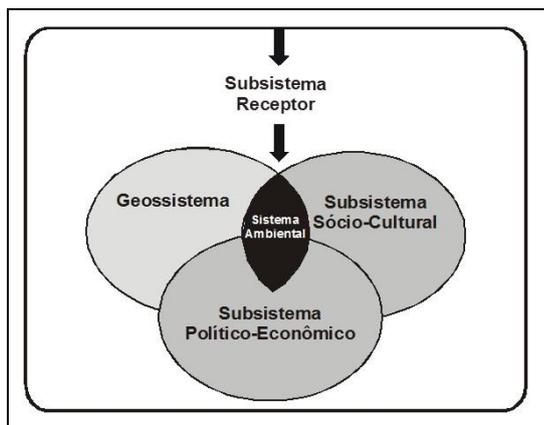
Ainda a respeito das particularidades do Sistema Turístico, Martinez (2005) enfatiza que existem três perspectivas a serem consideradas – e que nem sempre serão coincidentes – pelo observador do sistema turístico: das regiões emissoras e receptoras e da indústria turística. Segundo o autor, justamente por conta das diferentes perspectivas a serem consideradas, é imprescindível considerar o objetivo do sistema turístico, que para ele é “[...] proporcionar aos viajantes condições adequadas para deixar seu entorno habitual de vida em busca de satisfação em outro lugar” (MARTINEZ, 2005a, p. 121). Ainda a este respeito, Martinez enfatiza que a contrapartida local precisa ser estudada e sempre considerada.

A ação que implica o deslocamento da viagem constitui o elemento de entrada ao sistema turístico e está, por sua vez, moldado por todas as influências do entorno que exercem efeitos na percepção do turista durante a etapa anterior à viagem. Nesse ponto, todos os fatores de impulsão (*push factors*) intervêm no processo decisório que leva à efetiva realização da viagem (MARTINEZ, 2005a, p. 127-128).

Para Panosso Netto (2011), Martinez supera a abordagem e a interpretação relacionada aos sistemas turísticos feita por outros autores ao criar, para cada análise, um modelo referencial que possibilita um entendimento nítido dos conceitos trabalhados.

A proposta apresentada por Silva (2006) deixa clara a interdependência dos subsistemas sociocultural, econômico-político e do geossistema na formação do sistema ambiental, criado pela intersecção dos mesmos, conforme Figura 8.

**Figura 8** - Processos de interação dos sistemas ambientais do SISTUR.



Fonte: Silva (2006).

É a análise do geossistema e dos Sistemas Antrópicos – estes últimos definidos por Silva (2006) como subsistema sociocultural e subsistema político-econômico – que permite a aplicação da Teoria Geral dos Sistemas (AMORIM, 2012) pela compreensão da natureza não apenas por suas partes, mas, sobretudo pelas conexões entre os subsistemas.

A representação do sistema turístico de Silva (2006) permite compreender os aspectos e componentes do sistema ambiental para, posteriormente, identificar as potencialidades turísticas ainda não exploradas, considerando o geossistema da área de estudo no Pantanal.

Um Sistema Ambiental pode ser caracterizado como entidade organizada na superfície terrestre formada pelos subsistemas físico/natural (Geossistema) e antrópico, bem como por suas interações. O subsistema físico-natural (Geossistema) é composto por elementos e processos relacionados ao clima, solo, relevo, águas e seres vivos, enquanto os componentes e processos do subsistema Antrópico são aqueles ligados à população, urbanização, industrialização, agricultura e mineração, entre outras atividades e manifestações humanas (AMORIM, 2012, p. 90).

Potencialidades certamente alicerçadas no que chamamos de Turismo de Natureza<sup>5</sup>, um segmento que reúne tipologias turísticas cujo produto é proveniente de espaços de valoração pelos elementos e dinâmicas da natureza, que não desconsideram as apropriações e transformações pela sociedade. Como por exemplo, o turismo de contemplação, turismo rural, turismo de aventura, turismo de pesca – e desfrutam direta ou indiretamente da natureza, consumindo-a como um produto de mercado, sem negar a existência de impactos ambientais (SILVA, 2006). A representação de Silva (2006) permite ainda verificar a integração e a inter-relação entre os subsistemas na formação do sistema ambiental, sobretudo considerando a complexidade que envolve o turismo e seus processos.

<sup>5</sup> O capítulo 3 será dedicado exclusivamente a este assunto.

Tais processos, por sua vez, envolvem componentes, serviços de transporte, hospedagem e hospitalidade, dependem de um sistema de distribuição e estão relacionados aos aspectos tangíveis (gastronomia, hospedagem, transporte) e intangíveis<sup>6</sup> do produto turístico (COOPER; HALL; TRIGO, 2011; BAGGIO, 2013). Produto este que tem a produção e o consumo em lugares distintos e, por isso, envolve diversas pessoas e organizações, que serão os responsáveis pela satisfação ou não do turista. A experiência – algo efêmero e intangível – será diferente em um contexto como esse, não apenas pelo fato do turista ir a lugares diferentes, mas também porque existirão diferentes padrões de serviços e ambientes, lugares e pessoas (COOPER; HALL; TRIGO, 2011). Para Baggio (2013), as relações entre os diferentes elementos são difíceis de definir e analisar por conta das diversas maneiras que os turistas organizam suas viagens.

Outro aspecto relevante é o fato de que mudanças num único elemento – sejam elas alterações no transporte, na exigência da documentação para o destino, catástrofes naturais, ataques terroristas ou oscilações cambiais – alterarão outros elementos do sistema.

Nesse sentido, acredita-se que Silva (2006) conseguiu elucidar toda a complexidade que envolve o turismo (processos de interdependência e de inter-relações entre os componentes do sistema), especialmente ao identificar os componentes do sistema turístico (elementos, atributos e relações). Christofolletti (1999) aponta isso como sendo uma das maiores dificuldades. Por essa razão, o modelo de Silva será trabalhado com algumas adaptações<sup>7</sup>, realizadas com base no estudo de Ramírez *et al.* (2013, p. 9):

*En el marco de los sistemas generales, el turismo es una estructura compuesta de diversas variables, así como de las relaciones entre las variables para la resolución de problemas que proceden de un contexto sociocultural relacionado con los desplazamientos, inmerso en un entorno cambiante que influye en su comportamiento.*

*De igual forma, se destaca que el sistema turístico está ubicado en una lógica de subsistemas y suprasistemas con relación a él. Posiblemente el turismo pudiera estudiarse como un conjunto menor (subsistema), presente en un conjunto mayor (sistema), por ejemplo, dentro del sistema económico podría considerarse como el subsistema económico turístico; en el sistema ambiental como el subsistema*

---

<sup>6</sup> Brasil (2009) trouxe de maneira bem clara as características do produto turístico. Além da intangibilidade do produto turístico (o turista não o toca, não o armazena e nem o transporta), ele é estático (não podemos alterar a localização de um atrativo turístico), perecível (prejuízos referentes a assentos de um voo e quartos vagos em hotel não podem ser recuperados), sazonal (está em algumas épocas e lugares específicos), sistêmico (produtos e serviços de um atrativo estão interligados), variável em seu valor percebido (o turista avalia a partir de sua experiência, que certamente difere de outras pessoas, o que torna o controle de qualidade do produto turístico algo difícil de ser feito, visto que a avaliação do serviço é feita posteriormente à sua experiência), e simultâneo (o turista consome o produto no mesmo momento em que o serviço é prestado).

<sup>7</sup> Silva (2006) procurou entender todos os elementos do sistema turístico incluindo os Subsistemas sociocultural e o Subsistema político-econômico. Neste trabalho, será dado foco ao geossistema.

*ambiental turístico; en el sistema de marketing como el subsistema de marketing turístico, etc*<sup>8</sup>.

Acredita-se que a abordagem sistêmica como método de análise permite compreender a atividade turística e seus desdobramentos, bem como entender os níveis de integração, inter-relação, interligação e interdependência. Permite, ainda, entender o turismo como um microcosmo que trabalha na dependência de entidades maiores, que promovem a troca constante de energia e matéria entre seus níveis hierárquicos (SILVA; PEREZ FILHO, 2007). Possibilita também identificar os requisitos considerados essenciais para a abordagem sistêmica: determinar onde é maior o fluxo interno de energia, materiais e população; estabelecer a abrangência do sistema (quais são seus limites); determinar as limitações do sistema (capacidade de suporte do meio ambiente); conhecer a dinâmica do sistema (interações e temporalidade das variáveis que nele atuam); descobrir as conexões do sistema com outros sistemas bem como as relações entre si; e determinar se o sistema tolera as atividades que se pretende realizar (FARIA; CARNEIRO, 2001, p. 30).

Em síntese, a TGS aporta uma base conceitual a partir da qual é possível identificar a estrutura e os processos turísticos como um sistema aberto, hierarquizado e com sinergia, que possui tendências entrópicas e onde os mecanismos de retroalimentação e de homeostase se encontram em um permanente intercâmbio de energia com o contexto econômico, político, social, tecnológico e ambiental (MACHADO; GOSLING, 2009, p. 12).

Obviamente, nem todos os sistemas turísticos compartilham ou expressam as mesmas características e comportamentos (BAGGIO, 2013). Mas entender o pensamento sistêmico e a relação com o turismo considerando os objetivos desta tese foi fundamental. Sobretudo por ser um pensamento processual que considera os objetos em seu contexto, a não linearidade dos fenômenos, as interdependências, interconexões – algo essencial ao se analisar as paisagens do Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia e suas potencialidades para o Turismo de Natureza.

---

<sup>8</sup> No âmbito dos sistemas gerais, o turismo apresenta uma estrutura composta por diversas variáveis, assim como pelas relações entre as variáveis que pretendem a resolução de problemas que advêm de um contexto sociocultural relacionado com os deslocamentos, imerso em um contexto de mudança que influencia seu comportamento.

Da mesma maneira, destaca-se que o sistema turístico funciona segundo uma lógica de subsistemas e suprassistemas relacionados a ele. Seria possível estudar o turismo como um conjunto menor (subsistema), presente em um conjunto maior (sistema). Por exemplo, dentro do sistema econômico, poderia ser considerado o subsistema econômico-turístico; dentro do sistema ambiental, como o subsistema ambiental-turístico; e no sistema de marketing, como o subsistema de marketing-turístico; etc (RAMIREZ *et al.*, 2013, p. 9, tradução nossa).

Nesse sentido, será feita uma análise da paisagem do Pantanal de Corumbá/MS/Brasil, Puerto Suárez e Puerto Quijarro/Santa Cruz/Bolívia, considerando sua complexidade (processos, sazonalidades, pulso de inundação) e observando de que maneira ocorre uma apropriação do geossistema pelo Turismo de Natureza. Para tanto, se faz necessário contextualizar a paisagem além do seu aspecto visual, o geossistema e a relação entre a paisagem e o turismo que serão apresentados no próximo capítulo.

## **CAPÍTULO 2 - A PAISAGEM ALÉM DO ASPECTO VISUAL: ESTRUTURA, FORMA, FUNÇÃO, PROCESSOS E INTER-RELAÇÕES**

*“A característica espacial, que se torna a mais relevante para a Geografia, indica que o objetivo da Geografia deve ter expressão real, materializar-se visualmente em panoramas paisagísticos perceptíveis na superfície terrestre”.*  
(CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 22).

O objetivo deste capítulo é apresentar o referencial teórico adotado a respeito da categoria analítica *paisagem* a partir de um enfoque sistêmico, bem como sua relação com a atividade turística. Para Limberger (2006), as pesquisas em Geografia Física apoiadas no enfoque sistêmico adotam o estudo do geossistema. Sothava (1977) afirma que o conceito de geossistema adquire um significado especial ao ocupar o lugar de essência de seu campo de investigação e por conferir precisão aos limites entre a Geografia Física, as outras disciplinas geográficas e também correlatas como é o caso do Turismo.

O conceito de geossistema evidencia a relevância da ação e dinâmica antrópica na modificação da paisagem – a interação e a integração dos elementos abióticos (solo, relevo, clima, hidrografia), bióticos (vegetação e animais), juntamente com ações antrópicas. Ou seja, “[...] desde sua criação, subsidia a análise dos processos geográficos de interface entre sociedade e Natureza através, essencialmente, do conceito de paisagem [...]” (NEVES et al., 2014, p. 274). A autora Vale (2012, p. 104) define o geossistema como “[...] um ‘palco’ no qual pode ser percebida a inter-relação sociedade-Natureza, e que pode ser mapeado, lido e compreendido pela ótica de um geógrafo”.

Ou seja, no geossistema todos os componentes naturais estão em uma relação sistêmica com os demais, assim como estão integrados com a (s) sociedade (s) humana (s). Essas paisagens possuem estrutura, funcionamento, dinâmica e evolução particulares, que trazem propriedades de integridade e limites próprios. Apresentam, ainda, uma hierarquização própria de seus componentes (CHÁVEZ; PUEBLA, 2013). Rodríguez (2011) afirma que “Concebir así al paisaje como un sistema, significa tener una percepción del todo, comprendido las interrelaciones entre las partes del sistema” ( p. 1).

Nesse sentido, e tendo em vista a área de estudo desta tese – Pantanal, porções brasileira e boliviana –, acredita-se que o conceito de geossistema é adequado para o

entendimento dos processos e suas variáveis, os quais irão refletir na paisagem, e dela para o Turismo de Natureza. Processos esses relacionados à dinâmica e sazonalidade do Pantanal, que em função de seus pulsos de inundação, ora revela paisagens da seca ora paisagens da cheia.

## 2.1 O (re) conhecimento da paisagem

Paisagem é um termo amplo, associado a diversas definições (ESCRIBANO, 1991) e, muitas vezes, impreciso (BERTRAND, 2004; ROUGERIE; BEROUTCHACHVILLI, 1991; ROGER, 1995 apud VERDUM, 2012). Os conceitos associados ao termo variam ao longo do tempo, mas tendem a descrever um movimento ora de ampliação do conceito ora de maior precisão, com sentido mais concreto (BÓLOS, 1992). Fica clara, dessa maneira, a dificuldade que se tem em se estabelecer uma definição universal.

Na Geografia, os estudos sobre a paisagem aparecem em momentos diversos e são influenciados, sobretudo, pelas escolas francesa, alemã e russa. Maciel e Lima (2011) incluem ainda a escola anglo-americana, e Chávez e Noa (2015) citam a escola australiana. No Brasil, os estudos com o enfoque integrador se relacionam aos trabalhos de Aziz Ab'Sáber. Porém, os estudos de Christofletti, Carlos A. de Figueiredo Monteiro e Francisco Cavaleiro também devem ser lembrados (CHÁVEZ; NOA, 2015).

Em linhas gerais, as características das escolas citadas acima são:

- **Escola alemã:** o termo paisagem foi introduzido na Geografia por meio desta escola (LUCHIARI, 2001; BARBOSA; GONÇALVES, 2014), a qual apresenta o conceito a partir da cartografia geomorfológica (MACIEL; LIMA, 2011). A sistematização do conceito é feita a partir das abordagens de Alexander von Humboldt e Karl Ritter:

A abordagem da ciência da paisagem na escola alemã seguiu, então, orientada, simultaneamente, em duas direções: uma abordagem naturalista, que se denominou de paisagem natural (*Naturlandschaft*) e outra de cunho cultural, a paisagem cultural (*Kulturlandschaft*). Essas duas abordagens iniciais serviram de âncora para o desenvolvimento das demais correntes de pensamento geográfico sobre paisagem, que se desenvolveu no âmbito das principais escolas geográficas do continente europeu (a Soviética e a Francesa) e da escola Anglo-Saxônica. (BARBOSA; GONÇALVES, 2014, p. 99).

Para Ross (2006), o naturalismo das pesquisas alemãs subsidia a construção dos paradigmas da Geografia – principalmente a Geografia Física. No entanto, em função da dificuldade da língua alemã, na América Latina a cultura geográfica germânica se disseminou entre os geógrafos franceses que ali viviam.

- **Escola russa:** tem como maior expoente o pesquisador Victor Sotchava. Para Maciel e Lima (2011), esta escola teve uma participação importante nos estudos geomorfológicos para a formulação de propostas teórico-metodológica de mapeamento das formas de relevo. É nesta escola que é desenvolvida a noção de *Naturlandschaft* (paisagem natural), “[...] que tinha como propósito a identificação, classificação e cartografia das unidades naturais. Os soviéticos se empenharam em desenvolver modelos sistemáticos de mapeamentos dos elementos da natureza, levando em consideração as diversas escalas.” (BARBOSA; GONÇALVES, 2014, p. 99). Bólos destaca que “La cartografía, para Sotchava, constituye una base para cualquier estudio del paisaje y del geossistema“( 1992, p. 19).

A partir desses modelos e com base na Teoria Geral dos Sistemas (BERTALANFFY, 2010), é elaborada a Teoria dos geossistemas. Essa teoria estabelece duas categorias de geossistemas: geômeros e geócoros, que se dividem em três níveis taxonômicos: topológico, regional e planetário. Para Ross (2006), a proposição teórico-metodológica e prática apresentada por Sotchava é um marco de mudança de postura dos geógrafos diante dos problemas de planejamento, desenvolvimento econômico e social versus os problemas ambientais.

Desloca-se da posição passiva de uma Geografia analítico-descritiva para uma Geografia preocupada com a aplicação dentro de um discurso de desenvolvimento que leve em conta a conservação e a preservação da natureza e, mais do que isso, que tenha a intenção de contribuir para a promoção de melhorias/otimização dos ambientes naturais [...]. (ROSS, 2006, p. 27).

Segundo Amaral e Ross (2009), os autores Monteiro (2000), Sotchava (1977) e Bertrand (1971) já trabalhavam com análises integradas a partir da concepção do geossistema.

- **Escola francesa:** os autores Jean Tricart (1976 *apud* Maciel, Lima, 2011) e Georges Bertrand (1971 *apud* Maciel, Lima, 2011) são reconhecidos como os “representantes dessa escola”. Tricart aborda a importância da Geomorfologia no estudo e ordenação da paisagem, relacionando-a com a análise sistêmica, e conclui que “[...] a evolução geomorfológica gera diferenciações nas unidades de relevo que, associadas às modificações das sociedades humanas, constroem unidades de paisagem territorialmente bem marcadas” (MACIEL; LIMA, 2011, p. 166). Bertrand, por sua vez, insere os estudos de paisagem no âmbito de uma Geografia Física Global, integrando a paisagem natural às implicações das ações antrópicas, o que o leva a minimizar o caráter naturalista e quantitativo trazido pela escola russa (FERREIRA, 2010). Bertrand classifica a paisagem a partir de seis níveis têmporo-espaciais: zona, domínio, região natural (níveis superiores), geossistema, geofáceis e geótopo.

- **Escola anglo-americana:** o autor Carl Sauer é considerado seu expoente. Em 1925, Sauer lança *The Morphology of landscape*, utilizando paisagem para o estabelecimento de um

conceito unitário na Geografia. Maciel e Lima destacam que o autor “[...] foi um dos primeiros geógrafos a tratar a geografia de maneira integrada” (2011, p. 162). Para Bolós (1992), a elaboração do conceito Sistema Geral, proposto por Ludwing v. Bertalanffy, tem um papel importante na Ciência da Paisagem. Ainda para a pesquisadora, os autores dessa escola se aproximam das concepções paisagísticas abordadas a partir da Geomorfologia.

No Brasil o geógrafo Monteiro além de se interessar pela abordagem geossistêmica, também propôs modelos possíveis de serem aplicados para a interpretação ambiental integrada. Ferreira (2010, p. 199) apresenta a “modelização da paisagem segundo Monteiro” e lembra que o autor “[...] reconhece as dificuldades acerca do estabelecimento de uma ordem de grandeza espacial e do entendimento da dinâmica interna das unidades geossistêmicas devido ao envolvimento de correlações complexas, advindas, principalmente, da incorporação das implicações socioeconômicas”. De acordo com Sansolo (2002), Monteiro trabalhou como professor assistente de Ab’Saber na Universidade de São Paulo e incorporou em suas pesquisas as ideias de este, então professor titular da cadeira de Geografia Física. Nas palavras de Sansolo (2002), o Professor Monteiro, além de ter um compromisso com a formação de seus alunos, preocupou-se em apontar soluções para os problemas ambientais, sempre com o cuidado de se trabalhar também os aspectos relacionados a arte. “Em seus trabalhos, destacam-se os cuidados com a elaboração de mapas, gráficos, fluxogramas, blocos, diagramas, todos de acabamento refinado, valorizando o conteúdo científico” (op. cit., p. 62).

A Geocologia das Paisagens também é muito discutida no Brasil, sobretudo em parceria com a escola cubana (BARBOSA; GONÇALVES, 2014)<sup>1</sup>. Rodriguez e Silva (2013); Rodriguez (2011); Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007); Rodriguez e Silva (2009); Osório, Chávez e Sánches (2012) possuem trabalhos a respeito. Para Barbosa e Gonçalves (2014), a evolução do pensamento sistêmico a partir da Teoria Geral dos Sistemas, o conceito de Ecossistema na Biologia (anos 1930) e a Teoria Geossistêmica, nos anos 1960, fundam as bases epistemológicas das pesquisas e estudos em paisagem.

Na Geografia, o termo paisagem começa a ser usado a partir do século XIX, como um conjunto de forma que caracteriza uma determinada porção da superfície terrestre. Para Maciel e Lima (2011), até as duas primeiras décadas do século XX o conceito estava relacionado à herança do naturalismo. As autoras consideram que a década de 1960, com os estudos de Sotchava, marca uma nova forma de análise da paisagem, sobretudo pela preocupação com a relação entre os componentes. A partir de 1980, autores como Bertrand e

---

<sup>1</sup> Chávez e Noa (2015) apresentam um panorama a respeito dos Estudos Integrados da Paisagem na América Latina, incluindo a inserção dos estudos sobre a Geocologia da Paisagem.

Tricart intensificam os estudos para a classificação da paisagem. De acordo com Sansolo (2002), tanto Sotchava quanto Bertrand expressaram uma preocupação para com a instrumentalização na descrição e análise da paisagem. Nessa mesma linha, despontam os trabalhos de Bolós (1981, 1992).

As concepções variam de acordo com as perspectivas de análise, os objetivos do trabalho e a opção teórico-metodológica adotada (MACIEL; LIMA, 2011). Bertrand (2004) utiliza a palavra “cômodo” para indicar que o termo paisagem é utilizado de diferentes maneiras, cada um a seu “bel prazer”, e aponta que, a depender do qualitativo de restrição, seu sentido mudará. “É, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução” (op. cit., p. 141).

Bólos (1992) menciona que um primeiro significado do termo paisagem deriva do latim, *pagus*, que significa país, no sentido de lugar. Segundo a autora, é a partir daí que surgem as diferentes formas adotadas pelas línguas latinas modernas: *paisaje* (castellano), *paisatge* (catalán), *paisaxe* (galego), *eurskaro*, *paysage* (francês), *paesaggio* (italiano). No caso das línguas alemã, inglesa e holandesa, nota-se um paralelismo com a palavra *land*, que tem praticamente o mesmo sentido de *pagus*: *landschaft* (alemão), *landschap* (holandês) e *landscape* (inglês). O conceito associado às artes – principalmente em relação à pintura –, expresso em um recorte espacial para Bólos (1992), seria um segundo significado para o termo. Ainda para esta autora, na maior parte das definições há um predomínio da visão subjetiva.

Bolós (1981) trabalha com estudos de paisagem integrada – pensa em um nível de integração do sistema que inclui os elementos físicos e biológicos –, que ela trata como uma Ciência da Paisagem. A autora deixa claro que se utilizou das premissas das escolas alemã e russa, porém, teve a intenção de precisar conceitos que não estavam claros até o momento. Conceitos esses, sobretudo, relacionados às indagações a respeito dessa integração – O que deve ser integrado, e como? Por que integrar? Para a autora, na realidade, o problema não era integrar, mas sim analisar um objeto que é integrado e, assim, pensar nos níveis de integração.

Segundo Bólos (1992), foi o naturalista alemão Alexander Von Humboldt que apresentou de forma coerente a estrutura da superfície terrestre e a definição de natureza, relacionada ao conceito de paisagem integrada. Para a autora, foram as definições desse cientista que fundamentaram a Ciência da Paisagem, a qual ela resume em seis aspectos (BÓLOS, 1992, p. 7 e 8):

- Unidade do Cosmos, do Universo e da superfície terrestre;
- Globalidade, que é alcançada a partir das múltiplas relações;
- Natureza como algo muito dinâmico, em constante movimento, mas em direção a um equilíbrio determinado;
- Movimento interno, o qual comporta a constituição de diferentes fisionomias, que correspondem a outras tantas unidades que podem ser classificadas mediante uma taxonomia adequada;
- Método racional empírico;
- Leis gerais.

Para Verdum (2015), as bases para estudo da paisagem apresentadas por Humboldt são feitas a partir de dois pressupostos: a aplicação do método racional empírico, fundamentado na experimentação, e a busca por leis gerais de funcionamento da Natureza. Para ele, foi assim que os geógrafos começaram a pesquisar os elementos da paisagem em função da sua forma e magnitude, e, conseqüentemente, alcançaram uma identificação ou classificação das paisagens. Para esse processo, é fundamental que a paisagem seja considerada como um conjunto de elementos da Natureza – apropriada e transformada pelas sociedade (s) humana (s) – e observados a partir de um ponto de referência (VERDUM, 2012).

Diante dessas reflexões, entende-se a paisagem como um sistema aberto, que exige uma análise integrada dos aspectos físicos, naturais e humanos. O pesquisador Vieira (2008, p. 500-501) ilustrou muito bem isso:

[...] a paisagem define-se pelos elementos que a constituem (geomorfologia, água, cobertura vegetal...), relacionando-se entre si em função dos processos naturais e da acção que sobre eles imprimem os grupos humanos, reflectindo, assim, uma determinada organização e estrutura espacial. Estes diversos elementos constituem um sistema no qual estabelecem um conjunto de inter-relações, que se desenvolvem no tempo e no espaço.

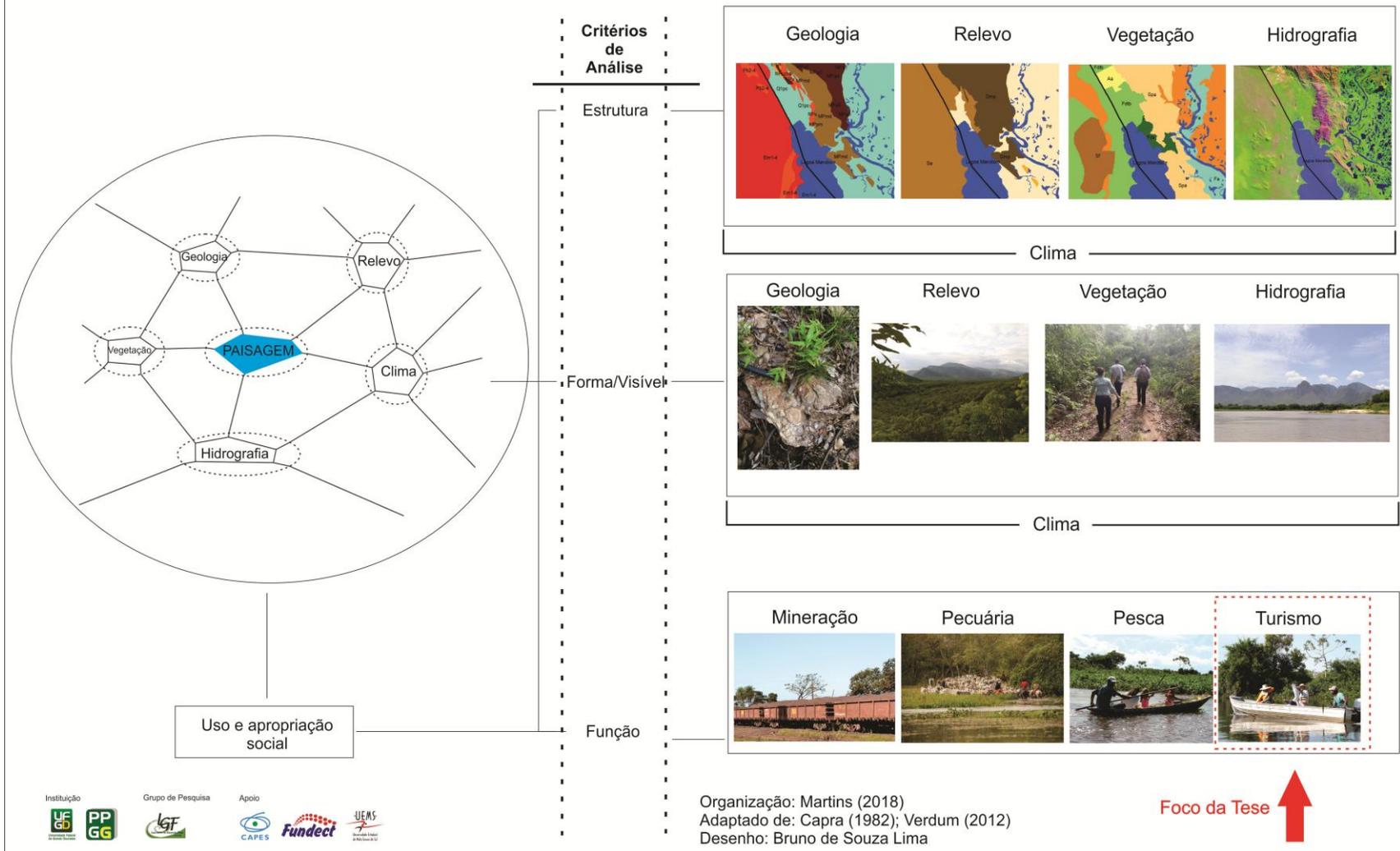
Nas palavras de Verdum, Vieira e Pimentel (2016), a paisagem é um conceito complexo e que está relacionado a diversos aspectos – econômicos, culturais e ambientais –, os quais se encontram em permanente relação e movimento.

Existem diversas possibilidades de se analisar a paisagem que para a Vieira (2008) é algo essencial para o entendimento das dinâmicas naturais e antrópicas em uma determinada área. O autor baseado em Almeida (1997) ressalta que independente da escolha existem algumas “ideias-força” comuns nas abordagens:

[...]a visão, elemento indispensável para a percepção da paisagem, que é sempre algo exterior ao observador; a organização, uma vez que os componentes da paisagem apresentam uma distribuição espacial e uma articulação que não são casuais; o espaço, suporte espacial da distribuição dos componentes da paisagem e onde se manifestam as relações entre eles: e, por fim, a globalidade, uma vez que a paisagem só se pode entender segundo uma perspectiva global, [...] (ALMEIDA, 1997 apud VIEIRA, 2008, p.39).

Nesta tese, o método adotado é o descritivo e analítico, a partir da abordagem sistêmica, utilizando-se também critérios como a forma, a função e a estrutura (VERDUM ,2012) - Figura 9.

# Figura 9 - Método utilizado para a análise da paisagem



O método analítico-descritivo, como o próprio nome aponta, se apoia na descrição para a compreensão da paisagem a partir da indicação de seus elementos e formas. “Assim, a análise geográfica estaria restrita aos aspectos visíveis do real e, essencialmente, à morfologia da paisagem” (VERDUM, 2012, p. 17). A paisagem sistêmica trabalha com a combinação dos elementos físicos, biológicos e sociais, encarando-os como aspectos indissociáveis, e permite uma análise em diversos âmbitos. “A complexidade da paisagem é o tempo morfológico (forma), constitucional (estrutura) e a funcionalidade, que não pode ser reduzida em partes” (Op. cit., p. 18). Os critérios forma, estrutura e função podem ser definidos como:

**Forma:** é o aspecto visível de uma paisagem – morfológico, presença de água, cobertura vegetal e ocupação das terras –, que pode ser identificado durante trabalhos de campo, por registros fotográficos ou uso das geotecnologias. “Cada forma possui diferenças tanto do ponto de vista de suas dinâmicas como também das possibilidades de uso social, apropriação que é a sua função” (VERDUM, 2012, p. 18). Com relação à fotografia, é importante destacar que se trata de uma técnica considerada por alguns geógrafos como um traço do “método”, posição compartilhada entre a maioria dos geógrafos que trabalham com Meio Ambiente. No entanto, acreditamos que o diferencial da fotografia é o suporte que dá aos estudos, auxiliando o pesquisador a identificar e mostrar aos demais a dinâmica da paisagem – desde que com a foto correta, que não necessariamente é bonita (MÉTAILLIÉ, 2014). Inicialmente, a tendência é considerar que as fotografias revelam uma beleza cênica, mas na verdade ela é um dos recursos para o registro de paisagem e permitirá mostrar que as paisagens do geossistema pantaneiro são diversas, heterogêneas e únicas.

**Função:** compreende as atividades que foram ou estão sendo desenvolvidas e podem ser identificadas em campo ou pelo uso das geotecnologias.

**Estrutura:** aspecto que apresenta a natureza social e econômica dos espaços construídos e que, de certo modo, interfere nas dinâmicas das paisagens anteriores a essa intervenção social. A estrutura está relacionada à paisagem no que tange sua amplitude, e relaciona-se ao contexto geológico, pedológico e geomorfológico. “Ou seja, é o que estrutura a paisagem e sobre ela atuam processos naturais e sociais dinâmicos que a transformam permanentemente” (VERDUM, 2018).

No caso desta tese, os métodos apresentados foram utilizados na leitura das paisagens dos períodos de seca e cheia, bem como dos demais locais que conformam o Pantanal, mas não são afetados pela sazonalidade das chuvas. Esses locais serão apresentados nos capítulos 5 e 6 – a saber: Serra do Amolar, Corumbá, Puerto Quijarro, Puerto Suárez, morrarias, Rio Paraguai e tantos outros locais que são fundamentais e representam o geossistema do

Pantanal. Considerações a respeito do geossistema enquanto modelo teórico da paisagem serão apresentadas no próximo item.

## **2.2 Geossistema: palco para a dinâmica e a relação dos componentes da paisagem**

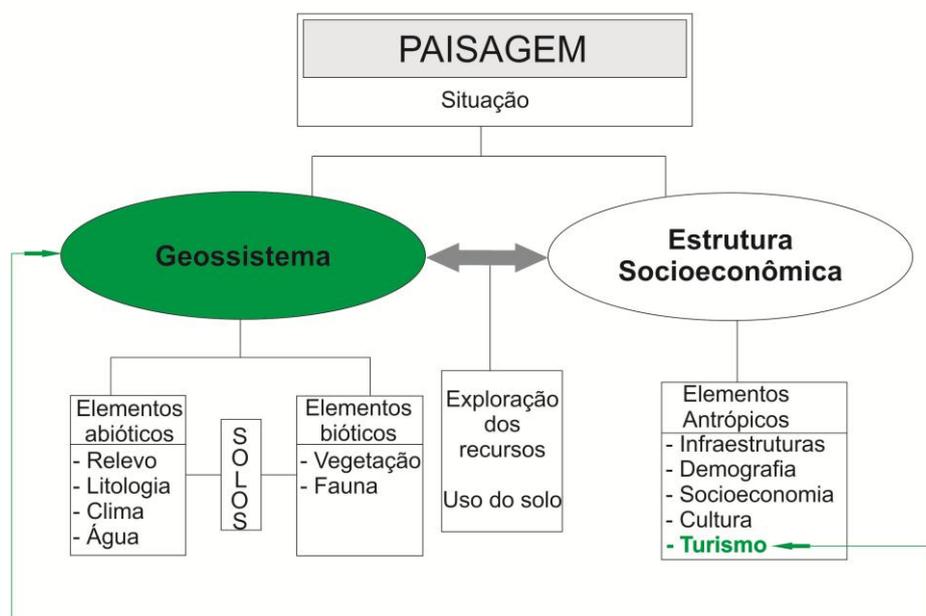
A análise da estrutura, do funcionamento, da dinâmica e da evolução das paisagens precisa ser feita juntamente com seus processos. Nesse sentido, compreendemos que o geossistema é um subsistema, que integra o Sistema Ambiental juntamente com um subsistema social (chamado por muitos como socioeconômico). Para Monteiro (1996) e Christofolletti (1999), os geossistemas são entidades representativas dos sistemas ambientais.

O Sistema Ambiental é um produto da interação entre os sistemas naturais (geossistemas) com os ditos sistemas antrópicos (VICENTE; PEREZ FILHO, 2003). No caso desta pesquisa, o subsistema antrópico é representado pela atividade turística.

Um Sistema Ambiental pode ser caracterizado como entidade organizada na superfície terrestre formada pelos subsistemas físico/natural (Geossistema) e antrópico, bem como por suas interações. O subsistema físico-natural (Geossistema) é composto por elementos e processos relacionados ao clima, solo, relevo, águas e seres vivos, enquanto os componentes e processos do subsistema antrópico são aqueles ligados à população, urbanização, industrialização, agricultura e mineração, entre outras atividades e manifestações humanas (AMORIM, 2012, p. 90).

O sistema ambiental do Pantanal, na base territorial de análise – faixa de fronteira –, será analisado a partir das transformações da paisagem. Os pulsos de inundação – uma importante energia do geossistema do Pantanal – são os grandes responsáveis pela transformação da paisagem pantaneira que será analisado no Capítulo 5. Ainda que se compreenda os desafios do sistema ambiental, o foco desta análise será o geossistema, considerando que é a partir dele que se compreende a paisagem para o Turismo de Natureza. Encontramos em Vilás (1992) um esquema representativo a esse respeito:

**Figura 10** - Diagrama dos elementos da paisagem.



**Organização:** Patrícia C. S. Martins (2017) adaptado de Vilàs (1992)

Na figura acima, propõe-se a noção da paisagem como um sistema aberto, composto por uma estrutura natural e outra social, que se relacionam entre si. Na análise da tese, o foco estará nos componentes naturais, como relevo, clima, geologia, água e vegetação e a sua interface com a atividade turística. De acordo com Neves, Hirata e Stipp (2014), a dinâmica e a relação dos componentes da paisagem estão na origem da definição de geossistema e caminham lado a lado no discurso geográfico. O geossistema é uma classe peculiar de sistemas abertos e hierarquicamente organizados (BERTALANFFY, 2010).

Considerando os objetivos deste trabalho, a melhor opção teórico-metodológica para entender e caracterizar o Geossistema do Pantanal do Brasil e da Bolívia é a perspectiva de Monteiro (2001), justamente pelo fato do autor destacar a dinâmica da natureza, mas também considerar as ações antrópicas permitindo uma análise integrada da paisagem. “ [...] o tratamento geossistêmico visa a integração das variáveis “naturais” e “antrópicas” (etapa analise) fundindo “recursos”, “usos” e “problemas’...” (Op. cit., p. 81).

Outros autores citados ao longo deste texto também respaldarão as análises (CHRISTOFOLETTI, 1999; BOLÓS, 1992). No trabalho de Silva (2006), por exemplo, as perspectivas de Troppmair (2000) e Christofolletti (1999) foram as mais adequadas na análise do fenômeno turístico em sua área de estudo.

A análise da paisagem será feita, conforme descrito anteriormente, por meio do método analítico- descritivo (VERDUM, 2012). Ou seja, para a compreensão do que é a paisagem para a atividade turística, é preciso compreender o geossistema do Pantanal. É preciso entender, ainda, a sua estrutura que é de fato o que confere sua beleza cênica, tão importante para a atividade turística.

### **2.3 A busca por paisagens na atividade turística: o visual, o cênico e a estrutura**

A busca por paisagens na atividade turística não é recente. “As paisagens são o cerne da existência humana, de seus desejos e dúvidas, dos sonhos e pesadelos. Formam o cenário no qual o drama da história se desenvolve enquanto milhões de atores surgem e desaparecem no turbilhão dos acontecimentos” (TRIGO, 2013, p. 104). De acordo com Pires (2011), toda experiência turística envolve um ato de percepção, sobretudo, visual da paisagem visitada. São as características de sua qualidade visual que motivam os turistas. Milagres e Souza (2012) afirmam que as paisagens turísticas são relacionadas aos elementos naturais (clima, relevo, vegetação) e aos elementos culturais (museus, festas e outros).

Além disso, existem diversas paisagens que vão mudando ao longo do espaço e do tempo, justamente porque as configurações geográficas se alteram com a História e com a dinâmica da Natureza. “Aí estão os movimentos tectônicos ou as simples variações de clima e luz que, necessariamente, modificam ou tonalizam as paisagens” (YAZIGI, 2002, p. 11). De acordo com Verdum, Vieira e Pimentel (2016), tratam-se de marcas impressas pelas sociedades na superfície terrestre, as quais se materializam em formas, linhas, cores e texturas e estão relacionadas aos fatores geológicos, geomorfológicos, ecológicos e climáticos, que se modificam pelas ações físicas, sociais, econômicas e culturais.

Os elementos da paisagem são pesquisados em função de sua forma e magnitude, e, conseqüentemente, através deles obtêm-se a identificação das paisagens (Verdum, 2012). Ao mesmo tempo, leva-se em conta a percepção de Yázigi (2002), que aponta a paisagem como algo maior do que simplesmente aquilo que a visão abarca, envolvendo também as condições histórica, social, econômica, política e cultural. Isto é, muitos são os sentidos que devem ser observados na paisagem.

A paisagem pode ser considerada o principal aspecto responsável pela prática do turismo (LOHMANN; PANOSSO NETTO, 2008). Para Pires (2011), turismo e paisagem são realidades profundamente relacionadas, sendo que a atividade pode ser considerada uma experiência geográfica na qual a paisagem é o elemento central (PIRES, 1999). A paisagem é o elemento que indica ao turista o rompimento de sua rotina (PIRES, 2013).

Autores como Bombin *et al.* (1991), Font (1992), Pires (2001, 2005a, 2007, 2011), Rodrigues (1996, 2000, 2011) e Chaparro (2015) consideram a paisagem como um recurso turístico. Pires (2001) afirma que ela é o recurso de maior importância para a atividade, por ser um elemento motivador da viagem (PIRES, 2001; RODRIGUES, 2011). Nas palavras de Vieira (2008), esse elemento ganha caráter cênico:

Neste sentido, a paisagem impõe-se como objecto de contemplação, como unidade panorâmica capaz de desencadear o desejo de usufruto, constituindo também objecto de consumo, potenciado por uma das actividades mais dinâmicas e insaciáveis deste início de terceiro milénio, que é o turismo.” ( p. 40).

A pesquisadora Vieira (2014b) preocupou-se em definir o que seria beleza cênica da paisagem. Essa noção é bastante complexa, e a tarefa de defini-la ainda mais, visto que se trata de uma definição que varia segundo a situação: área (sítio ou local) de extraordinária beleza natural, local de beleza particular, área excepcional de beleza natural, dentre outras. Vieira destaca que a beleza cênica foi um dos critérios fundamentais para constituição de áreas territoriais – especialmente as protegidas – e até hoje é parâmetro para a criação de patrimônio cultural.

Após um exaustivo trabalho de consulta a diversos autores, bem como especialistas, Vieira (2014b) definiu beleza cênica como:

A beleza cênica da paisagem é o espaço cênico de observação da paisagem. Caracteriza-se por ser o local central do olhar do observador ao fazer a leitura de uma paisagem, ou seja, é o cenário com propriedades estéticas formais e estruturais marcadas pela harmonia, proporção, luminosidade e pelo equilíbrio. A paisagem cênica caracteriza-se por gerar sentimentos ou sensações agradáveis, como prazer, deleite, satisfação, tranquilidade, paz de espírito.

[...]

A beleza cênica é um conceito estético subjetivo e **objetivo**. É um dos atributos da paisagem e um dos fatores que determinam a sua valorização. Agregando todos os conceitos dos pesquisadores, a beleza cênica é o resultado final, visual, audível, harmônico, de singularidade marcante, um juízo de valor pessoal e coletivo da paisagem; independente do seu valor histórico, cultural ou biológico; incorporada ao longo de um tempo. **É formada por um conjunto de elementos (a água, as rochas, as formas do relevo e a vegetação) que se destacam na paisagem**, proporcionando uma harmonia visual, que nos faz lembrar como um local representativo de um todo, representa uma marca na memória. Evoca um sentimento de paz, de admiração, de prazer, de inspiração, de lembranças do passado, uma sensação de que fazemos parte da paisagem. (p. 215-217, grifo nosso).

Nesse sentido, fica claro o quanto o cênico é importante e imprescindível para a atividade turística. A paisagem é a sua matéria prima e o seu produto (MILAGRES; SOUZA, 2012), e possui um papel imprescindível no contexto do turismo. É o valor estético que atrai os turistas (FONTENELE; MATOS, 2015). Enquanto componente essencial para a atividade

turística, ela é primordial para o desenvolvimento ou consolidação da oferta turística (PIRES, 2011).

O fato é que a paisagem é a expressão visual do meio (VILÀS, 1992; FONT, 1992; BOMBIN *et al.*, 1991; PIRES, 2007). Para Vieira (2014b, p. 130), “A paisagem visual abrange a estética e a capacidade de percepção do observador”. Muitos trabalhos que analisam a relação da atividade turística com a paisagem focam naquilo que a visão alcança; o que Verdum (2012) reconhece como forma. De fato, há uma tendência de se associar a paisagem àquilo que se vê, sem se estabelecer a relação entre os elementos que compõem a paisagem (PUNTEL, 2012). Porém, é preciso sempre considerar que aquilo que a visão alcança é resultado dos processos e das interações entre os elementos das paisagens. Nas palavras de Verdum:

Ao nos transferir no tempo (escala temporal), notamos que o mesmo recorte espacial dado pela visão se altera, isto é, a paisagem é dotada de uma dinâmica. Todos os elementos que compõem esta dinâmica podem ser objetos de estudo, tanto em conjunto como isolados; no entanto, esta dinâmica sugere uma estrutura e um funcionamento únicos, características que dariam a cada paisagem seu caráter específico (BERTRAND, 1995 *apud* VERDUM, 2012, p.15).

De acordo com Pires (2000, p. 235), a dimensão visual “[...]sintetiza todas as dimensões implicadas na sua formação e transformação, seja por força da própria natureza, seja pelas interferências humanas”. A dimensão visual é, assim, o principal apelo de atratividade (PIRES, 1999), revelando-se decisiva na formação da imagem de um destino turístico (PIRES; SOLDATELLI, 2010).

O aspecto visual é uma das dimensões da paisagem, o qual, por sua vez, possui outras duas dimensões: a cultural e a ecológica (PIRES, 2000; FONTENELLE; MATOS, 2015). A dimensão cultural trabalha a paisagem como apoio das manifestações humanas, enquanto a dimensão ecológica está relacionada ao meio físico, seus processos e interações.

Para Pires (2010), os principais recursos naturais da paisagem procurados pelo turismo são:

- Morros, montanhas, serras e encostas;
- Cavidades subterrâneas;
- Quedas d’água (cachoeiras, saltos, cascatas e corredeiras);
- Lagos, lagoas e lagunas;
- Zonas costeiras (mar costeiro, praias, restingas, dunas, costões, planícies, deltas, baías e enseadas);

- Ilhas (oceânicas, costeiras e fluviais);
- Cursos d'água (rios, ribeirões e arroios);
- Formas notáveis de relevo (vales, depressões, *canyons*, chapadas, falésias, dunas e escarpas);
- Relevos esculpidos (rochas erodidas);
- Formas vegetais (árvores, arbustos, ervas, gramas, plantas epífitas, rupestres e pioneiras);
- Formações vegetais (florestas, savanas e estepes);
- Ambientes subaquáticos (marinhos, fluviais, lagunares e subterrâneos);
- Ecossistemas (floresta, campo, cerrado, caatinga, manguezal, restinga);
- Fauna selvagem (espécies terrestres, costeiras e marinhas);
- Singularidades biogeográficas (limites geográficos, pontos extremos, barreiras e corredores naturais, refúgios ecológicos, elementos naturais e notáveis).

Boullón (2002) acrescenta, ainda, o clima (temperatura, ventos, chuvas e umidade) como elemento básico do meio ambiente.

Fidalgo (2013), bem como Piwonka e Escobar (2006), elenca os componentes da paisagem, acrescentando os elementos físicos como rochas, relevo, clima, água e vegetação. Fidalgo (2014) utiliza o termo *componentes visíveis* para se referir aos elementos que configuram uma paisagem. Bombin *et al.* (1991) reiteram que é preciso tipificar a paisagem visual. Essa tipificação originou a definição dos componentes físicos, bem como os elementos visuais da paisagem, como a linha, a forma, a textura, a cor, etc. Além disso, Puntel (2012) acrescenta que aspectos como forma, estrutura e funcionalidade também são compreendidos a partir da percepção do aspecto visível.

Ou seja, a compreensão dos recursos naturais citados anteriormente se dá através da composição visual de uma paisagem e é resultado de suas formas de relevo e dos seus elementos de superfície (PIRES, 1999; 2013). Acrescenta-se a isso suas formações geológicas, que são na realidade a estrutura na qual sua forma – o relevo – e demais componentes aparecem, conforme apresentado anteriormente nas palavras de Boullón (2002). Pires (2007, p. 2) afirma: “Nos espaços pouco alterados, a paisagem predominantemente natural atrai pela presença e composição cênica dos elementos naturais: água; vegetação; relevo; e fauna, além das ocorrências episódicas e sazonais da atmosfera e do clima”.

A partir das constatações acima, elaborou-se um quadro com os elementos da paisagem e os aspectos a serem analisados considerando a beleza cênica para o Turismo de Natureza.

**Quadro 1: Elementos da paisagem e aspectos a serem analisados considerando a beleza cênica para o Turismo de Natureza**

Elementos que caracterizam a paisagem <sup>2</sup>	Aspectos a serem analisados considerando a beleza cênica <sup>3</sup> e o Turismo de Natureza
<b>Geologia</b> (estrutura)	Visão cênica de afloramentos rochosos (VILÀS, 1992).
<b>Relevo</b> (forma)	O conjunto das formas do relevo em função de sua originalidade ou raridade confere a paisagem características únicas e conseqüentemente identidade própria (VIEIRA, 2008). Congrega os elementos estruturantes da paisagem e é a base para o desenvolvimento de atividades turísticas (VIEIRA, 2005). Por sua singularidade podem se transformar no elemento paisagístico mais importante (BOULLÓN, 2002). É o campo visual de alcance de um observador (PIRES, 2013). No relevo estão representados os demais elementos da paisagem (BOMBIN, <i>et al.</i> 1991; VIEIRA, 2008). Para Ladeira e Santos (2006) o relevo é um dos fatores de maior destaque na composição da paisagem.
<b>Clima</b> (situações atmosféricas perceptíveis)	É um componente complementar importante porque possibilita conhecer em que época do ano e hora do dia cada paisagem encontra sua plenitude estética. O clima pode mudar as qualidades da paisagem (inclusive prejudicando-as quando por exemplo existem neblinas, nuvens que cobrem locais e impedem a visibilidade). Para Pires (2013) as condições atmosféricas e meteorológicas alteram as propriedades visuais dos componentes de uma paisagem, seu grau de visibilidade e nitidez. As influências climáticas e/ou atmosféricas, tais como pluviosidade, insolação, nebulosidade e neve são fatores de modificação da composição visual básica da paisagem. É imprescindível se conhecer as condições climáticas para que seja possível escolher atividades e melhores horários (BOULLÓN, 2002). O clima ainda está diretamente ligado as sensações de conforto ou desconforto térmico (PARRA, 2001).
<b>Água</b> (beleza cênica e possibilidades de atividades diversas)	A presença da água geralmente proporciona visão cênica (VILÀS, 1992) e podem definir se o local proporcionará esportes como rafting, boiacros, canoying entre outros. Também é determinante para a realização de cruzeiros sejam marítimos ou fluviais. No caso do Pantanal o pulso de inundação é o elemento essencial para o funcionamento do sistema do Pantanal que inclusive proporciona paisagens da seca e da cheia.
<b>Vegetação</b> (“vestidura” da topografia – BOULLÓN, 2002)	A vegetação é um componente de importante na valorização da paisagem. Vieira (2008) considera um elemento de destaque considerando o ponto de vista estético e visual. A vegetação geralmente proporciona relevância paisagística seja quando se circula por uma área cultivada ou áreas de bosques, florestas e outras. Elemento que apresenta diversidade de formações (VILÀS, 1992) e estruturas (PIRES, 2013). Por ser um elemento sensível as condições da paisagem reagem rapidamente as variações e reflete as influências antrópicas recebidas (SANTOS, 2004).

**Elaboração:** Patrícia C. S. Martins (Julho, 2018) baseado em Bombin *et al.* (1991); Vilàs (1992) ; Parra (2001); Boullón (2002); Santos (2004); Vieira (2005, 2008); Pires (2013).

<sup>2</sup> É importante ressaltar que elementos como a fauna e as atividades humanas também fazem parte dos elementos da paisagem. Porém, não compõem o quadro acima em função dos objetivos propostos para esta tese.

<sup>3</sup> A beleza cênica é o atributo da paisagem determinante para a valorização das paisagens. É o resultado final, visual e, portanto, diretamente relacionado com a atividade turística (VIEIRA, 2014b).

A paisagem possui interfaces e funcionalidades que perpassam tanto a natureza quanto a sociedade. Nesse sentido, fica claro o porquê de se tratar de um recurso imprescindível para o turismo, sobretudo no que diz respeito a suas qualidades estéticas (PIRES, 2005a; 2013). Pode-se dizer, então, que a paisagem é um recurso turístico e os componentes do geossistema das localidades receptoras, ao serem transformados em atrativos turísticos naturais ou artificiais, além de terem uma função econômica, passam a atrair pessoas até esses locais (SILVA; PEREZ FILHO, 2007)<sup>4</sup>. De acordo com Laurie (1970 *apud* PIRES, 2013), a paisagem gera um estímulo sobretudo a partir de suas formas topográficas. Os destinos, tendo em vista os recursos existentes na região, oferecem diferentes tipos de turismo, como o cultural, de eventos, científico, ecoturismo, Turismo de Natureza – objeto desta tese –, dentre outros. Pires (1999, p.162) afirma que “[...]o turismo pode ser concebido como uma experiência geográfica na qual a paisagem se constitui num elemento essencial”. As tipologias turísticas e atividades a serem desenvolvidas nas localidades receptoras, em muitos casos, derivam dos componentes do geossistema (SILVA; PEREZ FILHO, 2007).

Apesar dessas relações, no Brasil a literatura que aborda o turismo a partir de uma noção geossistêmica é incipiente. Essa, aliás, é uma constatação interessante considerando que para que seja possível compreender a paisagem cênica – a que mais interessa ao turista –, é preciso compreender sua forma, função, sua organização (Figura 9). Na figura os elementos da paisagem estão relacionados inicialmente às características gerais de cada um deles – geologia (estrutura), relevo (forma), clima (situações atmosféricas perceptíveis), água (visão cênica) e vegetação (“vestes” da topografia). Elementos esses que, inter-relacionados, são os responsáveis pelo aspecto visual da paisagem, que é o cerne da atividade turística. É impossível compreender, ou “ler”, a paisagem sem de fato entender e conhecer seus componentes e a condição estrutural desse substrato, os quais são os responsáveis pelas paisagens turísticas.

No entanto, apesar da paisagem ser um elemento essencial para a atividade turística no Pantanal, acredita-se que o turista não percebe o seu “todo” ou a sua complexidade. Geralmente, o olhar do turista busca aquilo que ele conhece, leu, viu em algum lugar – muitas vezes, a informação apresentada no material promocional do passeio turístico está vinculada à beleza cênica do local. Entretanto, a complexidade de seu geossistema é responsável por

---

<sup>4</sup> Recursos seriam as aptidões naturais de uma localidade (formações geológicas, feições geomorfológicas, aspectos da flora e da fauna, rios, cachoeiras, grutas, praias dentre outros). A denominação *atrativo turístico*, por sua vez, expressa que esse recurso já é, de fato, um produto turístico e está apto a receber pessoas interessadas em conhecê-lo. O produto turístico é formado pela oferta (bens, serviços, acessibilidade) e a demanda turística (aqueles que comprarão o produto a partir de suas necessidades e/ou desejos). Lembrando que dentro do mesmo raciocínio temos recursos e atrativos culturais.

outras paisagens, que certamente não são conhecidas e/ou divulgadas pela atividade turística. Nesse sentido, a caracterização do geossistema é imprescindível para que se determine a potencialidade turística de uma localidade receptora (SILVA; PEREZ FILHO, 2007).

Nas palavras de Vieira, Mussi e Pires (2017, p. 225), é “[...]importante compreender o ambiente e os processos que ocorrem nos espaços turísticos de forma sistêmica, na medida em que a imagem destes ambientes está condicionada às relações entre Natureza e Sociedade”. Segundo Boullón (2002), a estrutura, juntamente com a forma nítida e a diferenciação, são os fatores mais qualificados para se compreender ou decifrar a paisagem. A estrutura trata da disposição e organização das partes daquilo que se observa e é determinada pelo relevo, “que é o principal elemento visual de identificação de uma paisagem” (BOULLON, 2002, p. 134). As formas nítidas referem-se às partes mais visíveis e identificáveis, e por sua notoriedade, qualificam o tema da paisagem. A diferenciação está atrelada à relação entre a paisagem e o observador.

À primeira vista, o Pantanal é representado por paisagens exuberantes. Porém, há um mosaico integrado de paisagens e espaço geocológicos perfeitamente visualizáveis e cartografáveis (AB´SABER, 2006), o qual pode e deve ser pesquisado a partir da aplicação da TGS e da análise de sua paisagem. Afinal, essas “belas” paisagens são resultado de diversos componentes do seu meio físico, que estabelecem uma relação sistêmica com os demais e também se integram com a sociedade. As diversas paisagens que resultam nos “Pantanais” – ou sub-regiões do Pantanal – precisam ser analisadas dentro de uma perspectiva integradora sobretudo considerando o Turismo de Natureza que será definido no próximo capítulo.

### CAPÍTULO 3 – TURISMO DE NATUREZA, TURISMO NA NATUREZA OU ECOTURISMO? REFLEXÕES, CONTRIBUIÇÕES E PROPOSIÇÕES <sup>1</sup>

*Numa palavra, sempre se observou a Natureza, só que não era a mesma. (LENOBLE, 1990, p. 28).*

A motivação para a elaboração de um capítulo como este surge ao se constatar que o termo ecoturismo tem sido utilizado de maneira errada e indiscriminada. Muitas atividades turísticas possuem a Natureza como base de seu produto, mas nem sempre se preocupam em conservá-la. Durante as leituras realizadas, verificou-se que no Brasil o assunto ainda é incipiente e que a maioria das traduções vindas do inglês está errada. Por isso, apresentamos neste capítulo a proposta do termo Turismo de Natureza.

Acredita-se ser fundamental ampliar e aprofundar o olhar a respeito do tema, compreendendo a diferença entre o *ecoturismo* e o termo *Turismo de Natureza* – acima de tudo, porque nem todas as atividades realizadas em áreas naturais podem ser nomeadas de ecoturismo. Salvati (2002) afirma não haver um consenso entre mercado, governo, academia e ambientalistas sobre o que de fato seria o ecoturismo:

[...] ainda não se tem efetuado pesquisas fundamentadas e consistentes que, de fato, quantificam os números do turismo em áreas naturais, incluindo as atividades de ecoturismo. E mais complicado ainda quando se pensa na tipologia de turismo que tem sido desenvolvido. (p. 58).

Nesse sentido, é preciso encontrar um novo termo que expresse o que de fato acontece no mercado ou no *trade* turístico. A definição de ecoturismo carrega princípios solidificados e relacionados à ética ambiental, à experiência efetiva com a Natureza, aos benefícios para a comunidade local, à conservação do meio ambiente, aos mínimos de impactos, à consciência ambiental por parte dos turistas, dentre outros aspectos. Ou seja, o ecoturismo é mais restritivo (NYAUPANE, 2007) do que se costuma pensar. Segundo Salvati (2002), três eixos sustentam a definição de ecoturismo: a sustentabilidade, a educação do visitante e os benefícios às comunidades locais.

Nesse sentido, o termo Turismo de Natureza proposto nesta tese está relacionado ao ponto de vista mercadológico, considerando que o turista que o realiza não se preocupa com

---

<sup>1</sup> Parte deste capítulo foi apresentado durante o Fórum ABRATUR 2017, realizado em Recife e selecionado para processo de *fast track* da Revista Turismo em Análise. O artigo foi aceito, mas ainda não foi publicado.

os três eixos descritos por Salvati (2002). Salvati, ao tratar da diferença entre ecoturismo e turismo de natureza, coloca:

[...] a única similaridade entre elas é o contato com a Natureza e a contemplação das paisagens. Na verdade, atividades de lazer e recreação em áreas naturais não necessariamente podem ser consideradas como ecoturismo. Este tipo de turismo em áreas naturais, que não está de fato comprometido com os princípios do ecoturismo, são chamados de Turismo de Natureza e possui grande demanda. (2002, p. 59)

A fim de entender melhor o conceito Turismo de Natureza, optou-se pela seleção de uma bibliografia que pudesse estruturar e conceituar de maneira clara o assunto ainda incipiente, considerando a realidade brasileira. É importante ressaltar que o objetivo aqui é respaldar e justificar o porquê desse termo ser apresentado como uma tipologia turística, que tem como elemento central a oferta a partir da Natureza. Entende-se que a atividade turística gera impactos que precisam ser mensurados e analisados, sobretudo em um local como o Pantanal. Porém, nesse momento, considerando o foco desta tese, não existe o propósito de se discutir mecanismos de conservação ou minimização de impactos.

Para maior familiarização com o problema conceitual em discussão, além do levantamento bibliográfico, foram realizadas entrevistas com pesquisadores com experiência no objeto de estudo (GIL, 2008). A sistematização das informações foi feita em dois níveis e, posteriormente, elaborou-se um mapa conceitual sobre o tema.

O primeiro nível do processo de sistematização envolveu a busca de dados secundários referentes ao tema, utilizando palavras-chaves como ‘turismo de natureza’, ‘paisagem’, ‘*nature tourism*’ e ‘*landscape*’. Os dados foram levantados a partir da base de dados do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do site “Publicações de Turismo” – que atualmente conta com 31 periódicos anexados – e por meio de um alerta criado via Google Acadêmico. Também foi consultado o *Sistema de Información de la Investigación Científica en Turismo* (SICTUR), bem como a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

O segundo nível de sistematização envolveu a leitura dos materiais obtidos e a seleção daqueles que eram pertinentes ao tema, considerando a qualidade, importância, atualidade e correlação com os objetivos propostos. Os materiais obtidos a partir dessa sistematização citavam outros autores pertinentes à pesquisa, os quais também foram incorporados no levantamento de dados.

Além disso, foram enviados e-mails a alguns dos pesquisadores que publicaram artigos utilizando o termo turismo de natureza ou *turismo de naturaleza* para verificação da hipótese de que o termo, na realidade, é uma derivação do termo *nature-based tourism*, em inglês, ou turismo na natureza<sup>2</sup>. Tal hipótese fora levantada a partir das definições dadas sobre o assunto e referências citadas nos artigos, como Eagles (2001) e Kline (2001).

Foram encontradas, ainda, outras acepções completamente diferentes do entendimento dado neste capítulo ao Turismo de Natureza. Nesse sentido, por se tratarem de termos iguais, mas com significados diferentes, usaremos nesta tese Turismo de Natureza (iniciais maiúsculas) para o conceito proposto por nós e turismo de natureza (iniciais minúsculas) para tratar dos demais autores que também o utilizaram, mas com outro significado, conforme mencionado

Assim, com base na leitura e interpretação do referencial bibliográfico escrito por autores portugueses, espanhóis, cubanos e brasileiros, procurou-se definir um posicionamento em relação aos conceitos Turismo de Natureza, turismo de natureza, turismo na natureza e, também, sobre a inserção ou não do ecoturismo nessas perspectivas. Elaborou-se, então, um mapa conceitual sobre o assunto para respaldar as discussões propostas. Ao final desta tese – no Capítulo 6 –, é apresentada uma primeira aproximação do que é o Turismo de Natureza no Pantanal na faixa de fronteira Brasil e Bolívia, com base em no referencial teórico descrito e nos trabalhos de campos realizados.

### **3.1. Turismo na natureza, turismo de natureza ou ecoturismo?**

É importante ter em vista que não é o objetivo desta tese discutir aspectos relacionados à segmentação de mercado, critérios utilizados, de que maneira os segmentos ou tipologias são criados ou como isso se reflete na organização dos produtos turísticos.

Ansarah e Panosso Netto (2010) apresentam um panorama a respeito das visões internacional e nacional sobre o assunto<sup>3</sup>, além de abordarem outros aspectos interessantes sobre o tema em outras de suas obras (ANSARAH, 2005; PANOSSO NETTO; ANSARAH, 2009). Barretto e Rejowski (2009) trouxeram aspectos epistemológicos a respeito da segmentação de mercado. Costa (2006), por sua vez, ao analisar a oferta turística brasileira propondo possibilidades para a segmentação do mercado consumidor internacional, também traz um amplo referencial teórico sobre o tema. Silva (2006) tece considerações a respeito do

---

<sup>2</sup> Em alguns trabalhos essa derivação é evidente pelo fato do próprio autor mencionar isso. Nesses casos, entendeu-se que não seria necessário o envio de emails para confirmação da hipótese citada.

<sup>3</sup> Dentre os autores citados na visão nacional sobre o assunto, estão Barretto (1995); Mota (2001); Vaz (1999) e Dencker (1998).

tema, definindo ‘segmento de mercado’, ‘tipologias turísticas’ e ‘produtos turísticos’ – elementos também relacionados ao objeto deste trabalho.

Tampouco propomos uma revisão a respeito do que é ecoturismo. Pires (2002, 2005b), Ceballos-Lascuráin (1996), Fennel (2002), Salvati (2002) e Brasil (1994), dentre outros, se dedicaram profundamente ao tema. As considerações trazidas por Fernández (2005) a esse respeito também são interessantes. A ideia aqui é tratar do conceito de Turismo de Natureza (doravante apenas TN) considerando que não há um consenso a respeito do mesmo. Sobre isso, Barretto e Rejowski (2009) afirmam que é papel da academia sistematizar os tipos de turismo – e não apagar suas diferenças.

Para Silva (2013), a terminologia é diversificada e não há consenso sobre os termos (FRÍAS, 2013; SILVA, 2013, 2015; PEDROSO, 2012; FREDMAN; TYRVÄINEN, 2010; CÉSPEDES; GÓMEZ; BECERRA, 2009; CEBALLOS; MARTÍNEZ, 2009; NYAUPANE, 2007). Silva (2015) afirma, ainda, que a discussão teórica sobre o termo precisa ser aprofundada, pontuando, inclusive, os tipos de atividades desenvolvidas na Natureza, como se dá a interação com a Natureza e os impactos causados pela atividade turística na Natureza. Wight (1996) *apud* Nyaupane (2007) sugere uma definição não pelo produto a ser oferecido, mas sim pelo comportamento do turista. Nesse contexto, acrescentamos a importância de se verificar se há interação com a Natureza.

Fernández (2005) acredita que, além da pouca literatura sobre o assunto, existem diferentes concepções entre os países, o que gera confusão conceitual e, conseqüentemente, leva à criação de diversos termos: turismo verde, turismo de natureza, turismo em espaços naturais protegidos, ecoturismo, turismo ecológico, agroturismo, turismo de aventura, *turismo activo*, turismo alternativo, turismo sustentável, turismo brando e turismo de impacto ambiental. Em alguns momentos, notamos que esses termos são utilizados como sinônimos, apesar de suas diferenças conceituais. Segundo Ceballos-Lascurán (1996), os termos compartilham alguns aspectos gerais, sobretudo ao se tratar de uma alternativa ao turismo de massa, mas eles não são sinônimos. Para Silva (2006), a utilização dos termos como sinônimos é um equívoco. Oliveira e Tomazzoni (2015) também comentam sobre a pluralidade de termo utilizados para falar sobre o turismo praticado em áreas naturais; os autores ora incluem ora desmembram alguns dos conceitos citados acima.

Os termos turismo na natureza, turismo natureza, turismo de natureza e turismo em espaços naturais são tomados, em alguns contextos, como sinônimos e em outros, como conceitos distintos. Ainda, o ecoturismo muitas vezes é considerado uma tipologia ou

modalidade desses termos. Essa diversidade de olhares é que motivou a realização desta investigação e inspirou o título deste capítulo.

Mesmo não existindo consenso entre o termo, conforme relatado anteriormente, percebe-se que alguns autores não se preocupam em defini-lo ou talvez não entendam como necessária a definição do conceito (PEREZ, *et al.*, 2014; ABELLÁN, 2010), assumindo o tema como algo já discutido e consolidado. Para Pedroso (2012, p. 61), “No estado de arte, continua a existir uma grande ambiguidade na distinção do TN relativamente a outras formas de Turismo que usam recursos naturais, existindo diferentes correntes de pensamento”.

Durante as leituras de diversos artigos, percebemos que o termo turismo de natureza ou *turismo de natureza* era associado a valores conservacionistas, à preocupação com a comunidade local no envolvimento com o turismo, ao interesse ou necessidade de se conectar com a Natureza e, ainda, a uma relação direta com espaços naturais protegidos. Posição tomada, inclusive, pelo Programa Nacional de Turismo de Natureza (PORTUGAL, 1998)<sup>4</sup>.

Por conta da recorrência dessa perspectiva nos estudos e documentos estudados, levantou-se a hipótese de que eles eram trabalhados de acordo com a perspectiva do termo em inglês *nature-based tourism* (NBT). Hipótese confirmada pelos próprios autores nos e-mails trocados com a pesquisadora<sup>5</sup>.

Silva (2017a) foi esclarecedor ao reafirmar que existe, internacionalmente, uma confusão semântica em torno do turismo de natureza e que seria possível esclarecê-la da seguinte maneira:

- “*nature-based tourism*” é o equivalente em português a “turismo na natureza”. Trata-se de um conceito abrangente, que enquadra todas as atividades que tenham como base de ação e de patrimônio recursos a Natureza, independentemente de sua prática ser mais ou menos responsável (sustentável).
- ecoturismo seria o turismo na natureza responsável/sustentável, que busca maior interação com a Natureza e, dentro dessa preocupação com minimização de impactos, considera a importância da interpretação, da educação e da valorização das comunidades locais.

Com relação ao caso específico de Portugal, Silva (2017a, p.1) esclarece ainda que:

---

<sup>4</sup> O turismo de natureza é tido como um dos dez produtos estratégicos para o desenvolvimento do turismo no país (THR, 2006).

<sup>5</sup> Conforme mencionado no início deste capítulo foram enviados e-mails aos autores que publicaram artigos com o termo turismo de natureza. Os e-mails foram respondidos, possibilitaram o diálogo com a pesquisadora desta Tese e a elaboração do quadro 02 deste capítulo.

Existe uma corrente, que tem prevalecido em Portugal, que junta as duas e chama-lhe turismo de natureza, criando uma enorme confusão, desde logo porque “de” ou “na” são artigos que não criam uma percepção de diferenciação para a generalidade das pessoas, criando uma má comunicação e percepção da mensagem que se pretende realizar. Em Portugal a legislação associada aos parques naturais, devia ter adotado o termo ecoturismo, mas optar por “de natureza” tirou espaço e oportunidade de ser melhor comunicada e percebida. Para a generalidade das pessoas “turismo de natureza” e “Turismo na Natureza” são a mesma coisa, mas como nos instrumentos de planeamento em Portugal “Turismo de Natureza” é sinónimo de “turismo sustentável na natureza”, que por sua vez é sinónimo de “Ecoturismo”, sobra uma grande confusão que eu tanto tenho criticado (sic).

Outra questão que não podemos esquecer é a maneira como a Natureza é vista ao longo do tempo, o que também se reflete na maneira como as práticas turísticas em torno da Natureza se materializam. Olafsdottir (2013), Sousa (2014) e Silva (2006) aprofundaram o debate sobre a questão.

Em linhas gerais, o turismo na natureza é baseado no “desenho” da Natureza para diversas atividades turísticas (OLAFSDOTTIR, 2013). A definição de Silva (2013) parece-nos adequada para os propósitos desta tese:

[...] turismo na natureza é constituído por qualquer tipo de turismo que consista na visitação de territórios predominantemente naturais com objetivo de apreciar e fruir da natureza, ou na prática de atividades e experiências diretamente relacionadas com os recursos naturais (SILVA, 2013, p. 165).

Para Nyaupane, Morais e Graefe (2004, p. 540), “*Nature-based tourism is defined as tourism primarily concerned with the direct enjoyment of some relatively undisturbed phenomenon of nature*”. Oliveira e Tomazzoni (2015), por sua vez, apresentam uma revisão sobre o assunto e Silva (2013) organiza as diversas definições em um quadro bastante interessante.

Acredita ser pertinente verificar de que maneira os autores que utilizam o turismo de natureza ou *turismo de natureza*, na perspectiva do turismo na natureza ou *nature-based tourism*, o definem e quais tipologias estão atreladas ao termo. O Quadro 2 apresenta definições e derivações do termo turismo de natureza:

**Quadro 2** - Definições e derivações do turismo de natureza, sob diversas perspectivas.

<b>Autor</b>	<b>Termo no idioma de origem<sup>6</sup></b>	<b>Conceito</b>	<b>Tipologias turísticas</b>
Abellán (2011)	<i>turismo de naturaleza</i>	Integra o patrimônio natural (fauna, habitat, paisagens, características geológicas) e permite a prática esportiva na Natureza e o conhecimento em parques e zonas protegidas. É realizado sem degradar ou esgotar os recursos e se apresenta como uma tendência crescente. É o equivalente ao termo <i>nature-based tourism</i> ou turismo na natureza (ABELLÁN, 2016).	Ecoturismo, atividades náuticas e subaquáticas, e caminhadas.
Anjos e Fontana (2015)	turismo na natureza, turismo de natureza	Utilizam os termos turismo de natureza, turismo na natureza e turismo baseado na natureza de maneiras indistintas e como sinônimos. Infere-se que, independente do conceito que utilizam, o mesmo está relacionado à preservação dos recursos naturais, culturais e sociais.	Definem as atividades de ecoturismo, turismo de aventura, turismo educacional, dentre outros, com base em Viana e Nascimento (2009).
Ceballos e Martínez (2009)	<i>turismo de naturaleza</i>	A definição está vinculada ao ecoturismo e inclui aspectos pedagógicos e de interpretação da Natureza; se organiza em pequenos grupos; preocupa-se em minimizar os impactos negativos. O termo coloca em primeiro plano os valores relacionados com o turismo sustentável, a fim de conservar a Natureza (CEBALLOS, 2017).	Ecoturismo, caminhadas e outros roteiros que incluem transporte fluviais e marinhos.
<b>Autor</b>	<b>Termo no idioma de origem<sup>7</sup></b>	<b>Conceito</b>	<b>Tipologias turísticas</b>
Céspedes, Gómez e Becerra (2009)	<i>turismo de naturaleza</i>	A definição dos autores é baseada em Kline (2001), que usa o termo turismo na natureza e deixa claro a preocupação conservacionista, mínimos impactos, etc. Nas palavras-chave, os autores usam turismo na natureza.	Trilhas para caminhadas, observação de aves, observação de flora e fauna, visita a vulcões e pesca esportiva <sup>8</sup> .
Dantas (2008)	turismo de natureza	O foco da autora não é o turismo de natureza, ela realiza uma pesquisa sobre os diferentes sentidos da	Não trata do assunto.

<sup>6</sup> Os termos turismo de natureza ou *turismo de naturaleza*, que são equivalentes ao *nature-based tourism* ou turismo na natureza, a partir da apresentação desse quadro serão tratados como “turismo na natureza” para que não haja conflito com o termo turismo de natureza, que está sendo proposto neste trabalho.

<sup>7</sup> Os termos turismo de natureza ou *turismo de naturaleza*, que são equivalentes ao *nature-based tourism* ou turismo na natureza, a partir da apresentação desse quadro serão tratados como “turismo na natureza” para que não haja conflito com o termo turismo de natureza, que está sendo proposto neste trabalho.

<sup>8</sup> Os autores deixam claro que são atividades verificadas no local da pesquisa, no caso, a Costa Rica.

		<p>aventura e do risco atribuído aos turistas. Porém, ao tratar da terminologia do turismo de aventura, afirma que o mesmo é frequentemente associado ao turismo de natureza. A autora entende a interface entre ecoturismo e turismo de aventura, mas deixa claro que nem toda viagem de aventura está comprometida com o respeito à preservação ambiental.</p>	
Dantas e Pires (2015)	turismo de natureza	<p>O foco dos autores é o turismo de aventura.</p> <p>Para os autores, não há consenso na definição do turismo de aventura justamente por existirem conflitos entre as terminologias adotadas, bem como interfaces com outros segmentos turísticos, como o ecoturismo e o turismo de aventura. “De modo mais abrangente, o turismo de aventura vem sendo frequentemente associado com o turismo de natureza, haja vista a predominância do ambiente natural nas práticas de aventura” (DANTAS; PIRES, 2015, p. 287). Os autores utilizam a definição de Cebalos-Lascuráin (1995) para o turismo de natureza.</p>	Não tratam do assunto.
Fernández (2005)	<i>turismo de naturaleza</i>	<p>O turismo de natureza se associa a uma prática turística em destinos com forte componente natural (em sua maioria espaço natural protegido), com absoluta implicação nos valores naturais do entorno, relacionados à sua conservação e, conseqüentemente, à repercussão dessa atividade na comunidade local. A definição do autor coincide com o <i>Plan de Impulso del Turismo de Naturaleza en España</i>: “<i>aquel que tiene como principales motivaciones la realización de actividades recreativas y de esparcimiento, la interpretación o conocimiento de la naturaleza, con diferente grado de profundidad y la práctica de actividades deportivas con diferente intensidad física y riesgo y que usen expresamente los recursos naturales de forma específica, sin degradarlos o agotarlos</i>” (FERNÁNDEZ, 2005, p. 174).</p> <p>É o equivalente ao termo <i>nature-based tourism</i> ou turismo na natureza (FERNÁNDEZ, 2016).</p>	Ecoturismo, turismo de aventura

Frías (2013)	<i>turismo de naturaleza</i>	O termo é usado sob a perspectiva de um turismo em espaços naturais protegidos, e a autora considera-o mais adequado do que ecoturismo. O <i>turismo de naturaleza</i> acontece de maneira a fomentar a compreensão e a conservação do entorno natural. Também é sinônimo do termo <i>nature-based tourism</i> ou turismo na natureza (FRÍAS, 2017).	Não apresenta
Galvão (2004)	turismo de Natureza	“O turismo de natureza pode ser classificado como qualquer turismo feito em meio a um espaço natural, seja em uma praia ou campo, não importando se esse turismo é baseado na conservação e mínimo impacto, ou se é um turismo de massa e convencional, baseado unicamente em interesses comerciais” (GALVÃO, 2004, p. 18).	Turismo de aventura
Gorni e Dreher (2010)	turismo de natureza	Apesar do artigo não tratar dos aspectos conceituais, pois analisa de que maneira geral como as parcerias intersetoriais podem contribuir com a competitividade das organizações que no turismo de natureza, optamos por incluí-lo em nosso escopo de análise. O termo é atrelado à dependência da conservação ambiental. Porém, o autor deixa claro que nem sempre o uso dos recursos naturais é sensato e sustentável.	Atividades esportivas como motocross e rafting.
<b>Autor</b>	<b>Termo no idioma de origem<sup>9</sup></b>	<b>Conceito</b>	<b>Tipologias turísticas</b>
Jasso e Abellán (2015)	<i>turismo de naturaleza</i>	O termo é derivado de um turismo alternativo e é definido em relação a viagens que têm como finalidade a realização de atividades recreativas em contato direto com a Natureza e às experiências culturais relacionadas, com uma atitude e compromisso de conhecer, respeitar, desfrutar e participar da conservação dos recursos naturais e culturais.	Ecoturismo, turismo rural e turismo de aventura <sup>10</sup> .
McKercher (2002)	turismo de natureza	Para o autor, o termo engloba o ecoturismo, turismo de aventura, turismo educacional e outros tipos de experiências permitidas pelo turismo ao ar livre e alternativo. Segundo ele,	Ecoturismo, turismo responsável, turismo de aventura, turismo educacional,

<sup>9</sup> Os termos turismo de natureza ou *turismo de naturaleza*, que são equivalentes ao *nature-based tourism* ou turismo na natureza, a partir da apresentação desse quadro serão tratados como “turismo na natureza” para que não haja conflito com o termo turismo de natureza, que está sendo proposto neste trabalho.

<sup>10</sup> Os autores deixam claro que são atividades inerentes ao âmbito da pesquisa, que foi realizada no México.

		trata-se de um termo mais abrangente e que perdeu menos com o marketing exacerbado que afeta e prejudica a credibilidade do ecoturismo. É o equivalente ao termo <i>nature-based tourism</i> ou turismo na natureza (MCKERCHER, 2016).	turismo sustentável, dentre outras formas de turismo ao ar livre e alternativo*.  *O autor ressalta que muitas dessas atividades costumam ser tratadas ou rotuladas como ecoturismo.
Pedroso (2012)	turismo de natureza	O termo é aliado à conscientização ambiental, a um modelo de desenvolvimento sustentável e relacionado a áreas protegidas. Está baseado na legislação portuguesa e é usado como sinônimo de turismo realizado na natureza.	O foco da pesquisa está nas organizações que se enquadram nas seguintes tipologias de turismo: turismo no espaço rural, casas da natureza e animação ambiental, e ecoturismo.
Pelégrin (2014a, 2014b)	<i>turismo de natureza</i>	Para o autor, o turismo de natureza é um novo produto, complementar aos destinos tradicionais de sol e praia. O conceito está relacionado a áreas naturais protegidas ou espaços naturais protegidos, bem como ao aumento da consciência ambiental. Porém, ele ressalta que nem todos os turistas têm consciência de estar em um local protegido. O termo é o equivalente ao <i>nature-based tourism</i> ou turismo na natureza (PELÉGRIN, 2016).	Turismo de aventura e esportes (caminhadas, cicloturismo, atividades aquáticas e outras) e ecoturismo (ornitológico e fotográfico).
Perez et al. (2014)	<i>turismo de natureza</i>	Os autores não se preocupam em definir o termo. Provavelmente, o assumem como já consolidado ou que não necessita de conclusões. Porém, ao longo da leitura, fica clara a derivação do termo em inglês <i>nature-based tourism</i> , hipótese confirmada por Perez (2017). Os autores, baseados em Medina e Santamarina (2004), afirmam que em Cuba o segmento é priorizado pelo Ministério do Turismo, baseado no potencial do país para o desenvolvimento dessa modalidade. Além disso, nota-se que há um reconhecimento da importância desse tipo de turismo no âmbito mundial, derivada das preocupações ambientais	Não apresenta.

		e da necessidade de se diversificar o principal produto – sol e praia.	
Pires (2015)	turismo de/na natureza	Para o autor, o turismo na natureza envolve o ecoturismo e o turismo de aventura. O autor apresenta a amplitude do mercado atual do turismo de/na natureza e do ecoturismo. Na maior parte do texto, é utilizado apenas o termo turismo na natureza, revelando que o autor compreende os termos como sinônimos.	Espeleoturismo; cicloturismo; balonismo; passeios equestres, percursos <i>off road</i> em veículos 4x4, <i>buggies</i> ou quadriciclos; arvorismo e tirolesa; escalada e rapel; canionismo e cachoeirismo; surfe e kitesurfe; canoagem; boiacross/acquaride e rafting; flutuação e mergulho. As atividades citadas estão relacionadas a pesquisa feita pelo autor, considerando o ecoturismo e o turismo de aventura.
Salvati (2002)	turismo de natureza	Diferencia ecoturismo de turismo de natureza. Deixa claro que a similaridade entre os diferentes perfis de pessoas que praticam essas modalidades de turismo é o “contato com a Natureza e a contemplação das paisagens”. Para o autor, o turismo realizado em áreas naturais, mas que não é comprometido com a filosofia do ecoturismo, é denominado Turismo de Natureza. “Sob o nome Ecoturismo, muitas atividades têm sido praticadas, algumas com perfil esportivo, aventureiro ou científico, onde a única similaridade entre elas é o contato com a Natureza e a contemplação das paisagens. Na verdade, atividades de lazer e recreação em áreas naturais não necessariamente podem ser consideradas como ecoturismo” (SALVATI, 2002, p. 58-59).	Não apresenta tipologias. A preocupação é exatamente diferenciar as atividades que não estão comprometidas com os princípios do ecoturismo.
Silva (2006)	turismo de natureza	Para o autor, o turismo de natureza “[...] não nega a existência de impactos ambientais e concebe que a base da motivação turística e o deslocamento dos fluxos turísticos das áreas emissoras para as receptoras ocorrem,	Turismo rural, turismo equestre, turismo náutico, turismo de contemplação.

		predominantemente, a partir de aspectos da Natureza. Os aspectos socioculturais e os arranjos turísticos das áreas receptoras servem de complemento, facilitando sua prática e desenvolvimento. Esse segmento turístico congrega tipologias turísticas que se utilizam, direta ou indiretamente, da Natureza, consumindo-a como um produto de mercado.” (SILVA, 2006, p. 86).	
Silva (2013)	turismo na natureza e turismo de natureza	Apesar de o autor abordar o turismo na natureza, algumas vezes utiliza o termo turismo de natureza e deixa claro a sobreposição deles. Conforme tratado anteriormente, afirma que em Portugal o termo é utilizado na perspectiva do <i>nature-based tourism</i> (Silva, 2017a).	Ecoturismo; turismo ativo (atividades físicas na Natureza, mas que envolvem outros produtos, como o turismo cultural, rural ou comunitário), turismo de aventura e turismo desportivo (atividades competitivas relacionadas à condição física, de escape ou recreativas, envolvendo tanto a participação ativa quanto a passiva, como espectador).
Silva (2015)	turismo de natureza	Usa turismo de natureza e ecoturismo como equivalentes para tratar de turismo em áreas naturais.	Todos os tipos de turismo que podem ocorrer na Natureza: turismo de aventura, ecoturismo, rural (SILVA, 2017b).
Soldatelli (2005)	turismo de natureza	Contempla, todos os segmentos e práticas turísticas que possuem como ponto de interesse o ambiente natural. Por fazer uso de atrativos e espaços, gera impactos em diversos elementos dos sistemas naturais.	Ecoturismo e turismo de aventura.  O autor apresenta diversas modalidades a partir do meio físico (ar, terra e água).
Sousa (2014)	turismo de natureza	Termo relacionado à tendência das pessoas buscarem emoção, excitação e afastamento do turismo de massa. Congrega diversas atividades em espaços (como áreas protegidas, montanhas, jardins e outros), tempos	Ecoturismo, turismo de aventura. O foco está nas três modalidades que para o autor possuem grande

		(férias, finais de semana) e ambientes (terra, ar e água), sobressaindo práticas de observação, fruição e interpretação da Natureza. O autor deixa claro que o turismo de natureza nem sempre é sinônimo de conservação e de mínimos impactos negativos.	afinidade com o turismo de natureza: ecoturismo, turismo de jardins, turismo de passeio e pedestre.
Viana e Nascimento (2009)	turismo de natureza	O termo é aliado a uma visão mais conservacionista, mas posteriormente passa a ser utilizado como um atrativo turístico (NASCIMENTO, 2016). Trata-se de um turismo “guarda-chuva”, que abriga diferentes atividades. A definição dos autores está baseada em McKercher (2002) e em Eagles (2001). O termo é derivado de <i>nature-based tourism</i> (NASCIMENTO, 2016).	Ecoturismo, geoturismo, turismo rural, turismo de aventura.

**Elaboração:** Patrícia C. S. Martins (2017) a partir dos emails recebidos e leituras realizadas.

Analisando o quadro 2 nota-se que não há consenso entre os termos e que eles são utilizado de diversas formas. De maneira geral, o termo turismo de natureza, ou *turismo de naturaleza*, é associado a valores conservacionistas, à relação com a comunidade local e à relação direta com espaços naturais protegidos.

Analisando o quadro, percebe-se que o turismo na natureza é o termo que aparece com maior frequência e que aglutina outros termos, como o ecoturismo, o turismo de aventura e o turismo rural (citados pela maioria dos autores analisados), bem como as tipologias do turismo desportivo, geoturismo e turismo náutico. Essa mesma ideia é trazida por Ceballos-Lascuráin (1996), que por sua vez se baseia em Farrel e Runyan (1991). O ecoturismo, nas palavras de Ceballos-Lascuráin , seria “[...] *more exclusively purposeful and focused on the enhancement or maintenance of natural systems*”(CEBALLOS-LASCURÁIN, 1996, n.p.) Nas palavras de Fredman e Tyrväinen, (2010), o ecoturismo é uma subcategoria do turismo na natureza.

Pires (2005b) lembra que o ecoturismo surge a partir do momento em que ambientalistas reconhecem o turismo na natureza; a matriz original é o turismo na natureza (PIRES, 2013). O termo incorpora conceitos orientados por princípios relacionados com o paradigma do desenvolvimento sustentável.

[...] a partir do reconhecimento de que o ecoturismo implicava, antes de tudo, a opção por ambientes naturais íntegros e por manifestações culturais autênticas, mas também a afirmação dos pressupostos de responsabilidade ambiental, de compromisso conservacionista e de envolvimento das populações locais, foi se

consolidando uma base conceitual assentada em um conjunto de ideias que se consubstanciaram no que atualmente se difunde como princípios, componentes ou características do ecoturismo (PIRES, 2005b, p. 484).

Cebalos e Martínez (2009) destacam que a concepção é diferente quando vista pelo olhar do mercado – chamado por eles de operadores turísticos. Em seus programas de comercialização e na academia, os autores diferenciam claramente o ecoturismo como uma modalidade do turismo na natureza. A respeito da prática do mercado, Soldatelli (2005, p. 518) aponta que “[...] a expressão ecoturismo tem forte apelo comercial e, conscientemente ou não, é vendida, na maioria das vezes, sem que o produto ou serviço oferecido corresponda conceitualmente à sua definição teórica”. Por isso também, o autor opta por usar o termo Turismo de Natureza – com iniciais maiúsculas.

Diante de tal esclarecimento, e levando em consideração leituras realizadas, o quadro elaborado, os e-mails recebidos e as discussões via grupo de pesquisa, chegou-se a um primeiro modelo sobre o assunto (Figura 11):

**Figura 11** - Hierarquização da dinâmica e da concepção do Turismo de Natureza a partir do turismo na natureza.



**Elaboração:** Patrícia C. S. Martins, Charlei A. da Silva e Bruno de S. Lima (2017) a partir de Ceballos-Lascuráin (1996); Pires (2002, 2005b e 2013); Fredman, Tyrvaïnen (2010) e Silva (2013).

É importante ressaltar que na figura 11 o termo Turismo de Natureza engloba as práticas turísticas que não se enquadram na perspectiva da conservação e da consciência ambiental, e por isso, não deveriam ser tratadas como ecoturismo. Tais atividades são realizadas na natureza e surgem a partir do mercado e do poder público que são os grandes

indutores na formatação dos produtos, e estariam enquadradas no que chamamos de Turismo de Natureza. Ou seja, há um claro distanciamento entre o que entendemos por Turismo de Natureza e ecoturismo, o qual já foi tratado por Salvati (2002) e Silva (2006). O autor afirma que muitas atividades têm sido praticadas sob o nome de ecoturismo, mas por não terem o comprometimento com os princípios do segmento, são na realidade Turismo de Natureza.

Sendo assim, a figura 11 nos remete a algumas hierarquias. O turismo na natureza estaria na base de todo esse processo e está diretamente relacionado à paisagem. Segundo Fredman e Tyrväinen (2010), autores como Dowling (2001), Hall e Boyd (2005), Laarman e Durst (1987), Lang e O'Leary (1997), Mehmetoglu (2007), Müller (2008), e Valentine (1992) descreveram o conceito de *turismo baseado na natureza*. As definições incluem tanto atividades mais preocupadas com a conservação quanto outras menos sustentáveis. A partir desse conceito, teríamos os segmentos Turismo de Natureza e ecoturismo (em direções opostas, visto que têm diferentes princípios, motivações e realidades). O ecoturismo com a preocupação ambiental e demais aspectos preservacionistas e conservacionistas e o Turismo de Natureza diretamente relacionado a geração de impactos ambientais.

A partir desses segmentos, teríamos outro nível hierárquico, relacionado às tipologias turísticas e, em último nível, as atividades turísticas. A presente hierarquia condiz também com a definição de Ceballos-Lascuráin (1996), para quem o turismo na natureza está diretamente relacionado à necessidade de recursos naturais em condições relativamente originais, incluindo paisagens, topografia, recursos hídricos, vegetação e a vida selvagem.

O turismo na natureza, sendo a base do modelo, também encontra respaldo em Nyaupane, Morais e Graefe (2004), bem como em Pires (2013). Para Nyaupane, Morais e Graefe (2004), as diversas atividades baseadas na Natureza variam muito, ou seja, dependendo do lugar e do objetivo, podem tender para o ecoturismo ou para o turismo de natureza. O turismo baseado na natureza, para Weiler e Davis (1993), consiste em viagens com o objetivo direto de aproveitar a Natureza (deixando claro que seriam fenômenos pouco alterados). Sobre o turismo baseado na natureza, ele parece incluir o ecoturismo, que é um setor em rápido crescimento e já demonstrou que pode ser um incentivo para a conservação. Para Fredman e Tyrväinen (2010), definir o turismo na natureza ajuda inclusive a reduzir os conflitos com outros usuários, bem como definir outros segmentos.

Infere-se, assim, que o modelo aqui descrito é importante considerando os conflitos existentes na definição de turismo de natureza e ecoturismo, além das questões relacionadas ao mercado que, conforme exposto, “abusa” do termo ecoturismo, transformando-o muitas vezes em grife e esquecendo-se da filosofia e princípios intrínsecos ao mesmo. Sousa (2014),

que também usa o termo turismo de natureza como um equivalente a turismo na natureza, expressa de maneira clara a diferença dos termos em relação ao ecoturismo:

A grande diferença do Ecoturismo para com o Turismo de Natureza é que este último não tem sempre em atenção primária ou secundária a conservação e os valores educacionais dos patrimônios naturais e culturais das comunidades turísticas, enquanto que o Ecoturismo é para vários autores aquele que é mais sustentável do que as outras práticas de TN. Isto é comprovado pelos próprios princípios de Ecoturismo que passam também pela sua definição. (p. 22).

No entanto, em muitas obras os termos são tomados como equivalentes (SOUSA, 2014). Frías (2013), utilizando-se de Vera *et al.* (2011), afirma que

*[...] el turismo de naturaleza es el concepto que presenta un carácter más globalizador al asociarse con la condición geográfica de los espacios naturales, aunque en la literatura, los medios de comunicación y así también en el mercado turístico, se observa el predominio del término ecoturismo (p. 116)..*

Para Ceballos-Lascuráin (1996), o ecoturismo é uma categoria específica do turismo na natureza. Pires (2005b, 2013), por sua vez, afirma que a matriz do ecoturismo é o turismo na natureza. Fernández (2016) também considera que o turismo na natureza é um termo mais genérico que o ecoturismo. E Silva (2013, p. 168) pontua: “O ecoturismo apresenta-se, assim, como uma forma de turismo na natureza responsável, de baixo impacto e preferencialmente positivo, que envolve a interpretação do ambiente e promove benefícios para o ambiente e populações locais”. Há consenso na literatura, portanto, ao relatar o ecoturismo como um segmento de um turismo mais amplo – no caso, o turismo na natureza. Para Fennel (2002, p. 46), “[...] há certo mérito em se ligar o ecoturismo ao turismo na natureza, por causa da tremenda variedade de interesses envolvidos nesse último”.

Nota-se que não se trata de uma discussão semântica, mas sim de um debate sobre o espaço onde a atividade acontece, tendo a Natureza como princípio básico. O distanciamento entre o ecoturismo e o Turismo de Natureza se dá na forma e no uso da atividade principal. Para Salvati (2002, p. 59), “Este tipo de turismo em áreas naturais, que não está de fato comprometido com os princípios do ecoturismo, é chamado de Turismo de Natureza, e possui grande demanda”. Outra questão que deve ser ressaltada é que o turismo de natureza pode acontecer dentro ou fora de áreas protegidas; o Turismo de Natureza é manifestado na paisagem, a Natureza se transforma em um produto. Os autores Eichenberg (2018) e Lima (2017) também trabalharam sob a perspectiva de que o segmento se manifesta na paisagem.

### **3.2 Turismo de Natureza: a paisagem como principal atrativo**

A definição de Turismo de Natureza apresentada neste trabalho está relacionada à concepção de paisagem, considerando que a mesma é uma das grandes – se não a principal – responsável pela prática da atividade turística (LOHMANN; PANOSSO NETTO, 2008). Entende-se também que o turismo transforma a paisagem e seus componentes principais: físicos, biológicos (fauna e flora) e antrópicos. A constatação de que nem todo turista é consciente desse preocupa com a Natureza foi o que motivou o estudo sobre o Turismo de Natureza como um segmento. Nesse sentido, entendemos que o turismo transforma a paisagem e seus componentes principais: físicos, biológicos (fauna e flora) e antrópicos.

Para Silva (2006), o termo Turismo de Natureza ainda é pouco utilizado, mas é o mais adequado para se referir às atividades realizadas na Natureza que não estão relacionadas aos princípios conservacionistas, preservacionistas e demais princípios previstos no ecoturismo. Os estudos desse autor foram motivados por algumas indagações, como: que nome ou classificação dar a este segmento? Quais tipologias estariam associadas? Como enquadrá-lo se os impactos gerados pela atividade estão muito distantes das propostas conservacionistas e preservacionistas?

Nesta tese, consideramos que as bases do conceito de Turismo de Natureza estão nas características do local, do mercado e do perfil do indivíduo. Assim, entendemos que o Turismo de Natureza é todo o turismo realizado em ambientes nos quais a paisagem é seu principal atrativo. Ele acontece independentemente da existência de estruturas formais e é movido basicamente pelos interesses do mercado, ainda que não exista necessariamente uma preocupação ambiental e social. Essa modalidade de turismo se motiva, então, pelos lócus da Natureza (risco, descanso, lazer ou retorno às raízes) e nem sempre ocorre em áreas protegidas.

Nesse contexto, as características da paisagem se tornam um dos elementos centrais da prática do turismo, considerando suas formas e funções, que se materializam na beleza cênica ou no geossistema.

Considera-se, assim, turismo de natureza um segmento do mercado turístico que agrega tipologias turísticas, cujos produtos advêm, prioritariamente, de ambientes naturais conservados ou estão correlacionados diretamente a eles, os quais mantêm certo equilíbrio dinâmico devido à pouca presença de impactos ambientais. Corresponde a um segmento de mercado que supervaloriza o contato e a interação com a Natureza, em contraponto com o urbano, por meio da percepção e realização de experiências pouco convencionais em áreas urbanas. Independentemente da intensidade do fluxo turístico, causa impacto ambiental durante sua prática, o que muitas vezes compromete, ao longo do tempo, a qualidade do produto turístico oferecido (SILVA, 2006, p. 86).

As definições dadas por Silva no trecho acima são bem diferentes daquelas trazidas por alguns dos autores apresentados no Quadro 2 – Abellán (2011), Anjos e Fontana (2015), Ceballos e Martinez (2009), Céspedes, Gómez e Becerra (2009), Fernandez (2005), Frías (2013), Jasso e Abellán (2015), McKercher (2002) e Pedroso (2012) - que, em sua maioria, justamente por utilizarem o termo na perspectiva do turismo na natureza ou *nature-based tourism*, o relacionam com elementos como a integração do patrimônio natural, a preocupação em não degradar ou impactar em demasiado os recursos naturais, a consciência ambiental e, por fim, as implicações com os valores naturais do entorno, que muitas vezes se refletem em atitudes. Em alguns casos, os pesquisadores incluem também aspectos pedagógicos e de interpretação da Natureza.

Alguns dos autores apresentados no Quadro 2 trazem subsídios e respaldam a proposta apresentada neste capítulo. Para Gorni e Dreher (2010), nem sempre o uso dos recursos naturais é sensato e sustentável. Fernández (2005) entende o turismo na natureza como um termo amplo e genérico, que admite qualquer prática turística que congregue um destino com forte componente natural; porém, deixa claro que a demanda não é homogênea e que se trata de uma necessidade artificial gerada pelo marketing.

Fennel (2002, p. 11) é mais enfática em suas palavras. A partir das ideias de Farquharson (1982) e tratando de um exemplo específico, a autora afirma que o ecoturismo é um sonho que ficou totalmente diluído ao cair nas garras de um megaempreendimento. E acrescenta ainda que “[...] a palavra [ecoturismo] muda de cor como um camaleão”, transformando-se em uma expressão de marketing para os empreendedores da atividade turística. Para Silva (2006, p. 84), o conceito sofre “[...] uma distorção etimológica e, como tantos outros que envolvem questões ambientais, foi apropriado pelo mercado, especificamente o turístico, e passou a servir de base para ganhos econômicos e estratégias de marketing”.

Pelegrin (2014a) ressaltou o fato de que nem todos os turistas têm consciência a respeito do local onde estão. Mesmo a paisagem sendo um elemento essencial para a atividade turística, o turista não percebe sua complexidade e nem aspectos relacionados à formação da paisagem – mais um motivo para a utilização do termo Turismo de Natureza. Certamente, aqueles interessados em ecoturismo possuem maior compreensão do que compõe ou da formação das paisagens turísticas.

Sousa (2014) também deixa claro que o turismo na natureza nem sempre é sinônimo de conservação e dos mínimos impactos negativos. Segundo McKercher (2002), o termo é mais abrangente e perde menos com o marketing exacerbado que afeta e prejudica as

atividades de ecoturismo. Soldatelli (2005) reconhece a geração de impactos em diversos elementos dos sistemas naturais, considerando que o segmento usa atrativos e espaços.

Nesse sentido, a partir do Quadro 2, da Figura 11 e das discussões realizadas neste capítulo, propôs-se um mapa conceitual (Figura 12) que pudesse representar e ilustrar as considerações feitas sobre a importância do Turismo de Natureza. Tal leitura se respaldada nos estudos do pesquisador Salvati (2002, p. 58-59), que há anos trabalha com a temática ecoturismo e afirma:

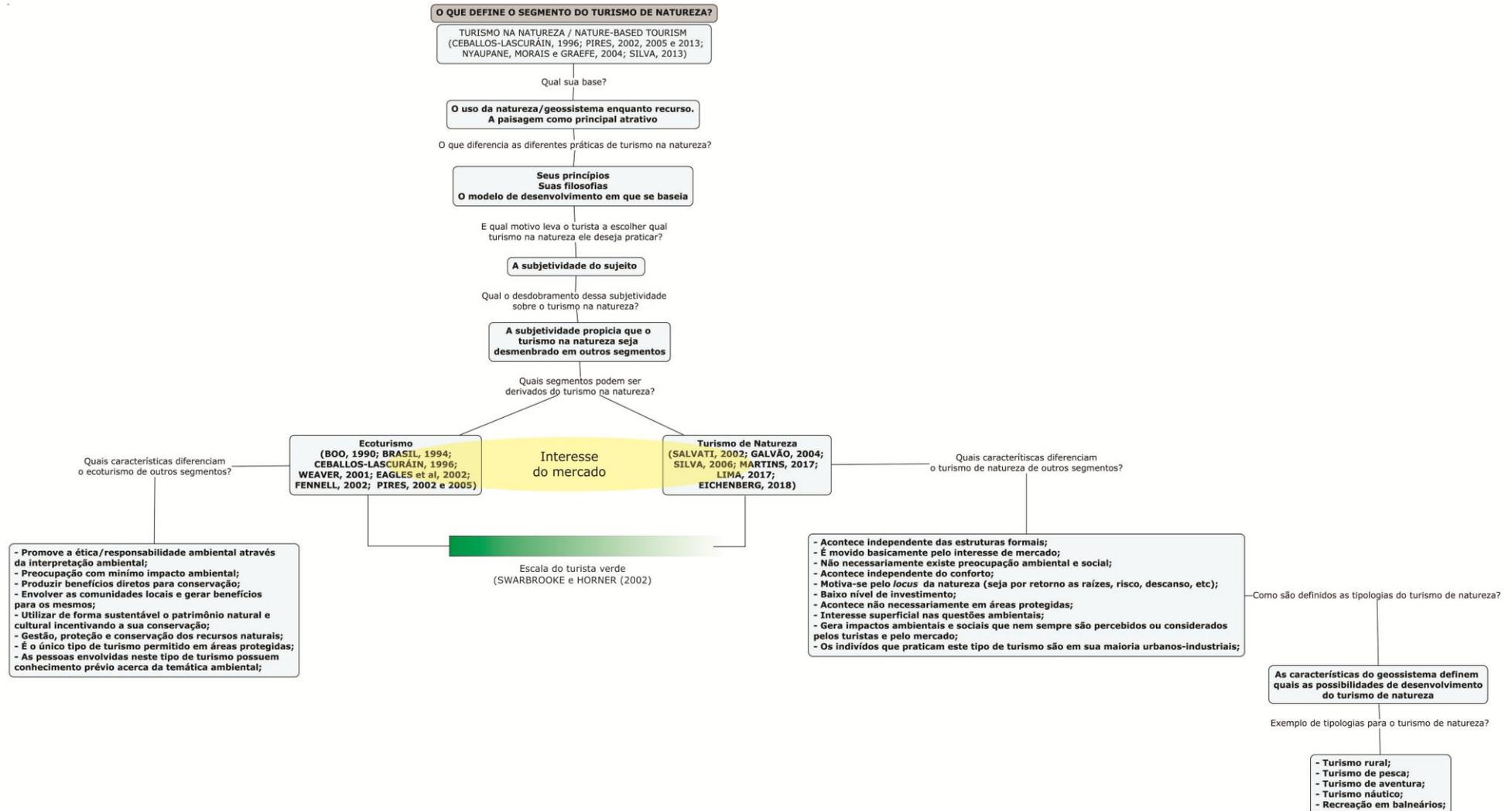
Sob o nome Ecoturismo, muitas atividades têm sido praticadas, algumas com perfil esportivo, aventureiro ou científico, onde a única similaridade entre elas é o contato com a Natureza e a contemplação das paisagens. Na verdade, atividades de lazer e recreação em áreas naturais não necessariamente podem ser consideradas como ecoturismo.

O mapa conceitual foi elaborado a partir da ferramenta *CmapTools*<sup>11</sup> e é considerado uma ferramenta para organizar e representar um conjunto de conceitos. Para Tavares (2007), um mapa conceitual é um estruturador do conhecimento, pois demonstra de que maneira o assunto foi organizado. O mapa conceitual deriva da teoria de aprendizagem significativa de David Ausubel (TAVARES, 2007; SOUZA; BORUCHOVITCH, 2010).

---

<sup>11</sup> A ferramenta é um programa gratuito que pode ser baixado por qualquer pessoa interessada em desenhar os mapas conceituais. Um dos links disponíveis para download é o <https://cmaptools.br.uptodown.com/windows>.

Figura 12: Mapa conceitual do Turismo de Natureza



Elaboração: Patrícia Cristina Statella Martins; Bruno de Souza Lima; Charlei Aparecido da Silva (2017)

No mapa conceitual apresentado (Figura 12) fica evidente que apesar da matriz do Turismo de Natureza e do ecoturismo ser a mesma – Natureza –, a forma da atividade é diferente. No primeiro caso, a Natureza se torna um produto de mercado e se distancia dos princípios do desenvolvimento local e da conservação. Porém, nota-se uma sobreposição das concepções que envolvem cada termo, dada sobretudo pelo mercado ou *trade* turístico sobretudo a partir do prefixo (eco). Afinal, o ecoturismo é uma grife e em termos de marketing vende melhor.

O ecoturismo possui uma legislação específica e é uma forma sustentável de turismo, focado na experiência e aprendizado sobre a Natureza. Trata-se de um tipo de turismo gerido para manter um baixo impacto e que tem um compromisso com a conservação ou preservação da área (FENNEL, 2002). Para Salvati (2002, p. 38), “Maior ou menor grau de atendimento às necessidades socioculturais das regiões receptoras parece ser o maior diferencial entre as diversas definições”. O autor destaca três grandes eixos que respaldam o conceito de ecoturismo: a sustentabilidade, a educação do turista e os benefícios às comunidades envolvidas.

De um lado, pode-se dizer que o ecoturismo é um termo normativo. Existem legislações específicas, um histórico e conferências em torno do mesmo. Há inclusive um engajamento daqueles que o praticam. Por outro, o Turismo de Natureza não tem esses padrões, tratando-se de um termo é mais descritivo. A ideia da normatividade não está presente no segmento de Turismo de Natureza.

O caráter normativo do ecoturismo é definido no Brasil por meio das *Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo* (BRASIL, 1994) bem como na legislação para a criação de RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural – que é considerada uma Unidade de Uso Sustentável pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Tal normatividade se expressa na legislação para a criação de uma RPPN bem como em seu Plano de Manejo.

As Unidades de Uso Sustentável, por exemplo, têm como objetivo compatibilizar a conservação da Natureza com o uso sustentável (COSTA, 2002). A RPPN “[...] é uma área particular, gravada com perpetuidade, cujo objetivo é conservar a diversidade biológica desse determinado território” (Op. cit., p. 37). Ao solicitar que uma área se torne uma RPPN, o proprietário deve cumprir diversas condições e o uso do local passa a ser restrito. Nesses casos, Costa (2002) indica que a melhor alternativa para o uso da RPPN passa a ser a

atividade turística, de maneira moderada, visando grupos seletos como os ecoturistas<sup>12</sup>. Para Bello (2016), o que se vê é uma qualificação de um elemento da Natureza enquanto mercadoria; “[...] insere-se a questão do valor concernente ao simbólico e ao imaginário na relação sociedade-natureza” (p. 9). Pellin (2010), por sua vez, constatou em seus estudos que a educação ambiental e o turismo foram as principais motivações para a criação de RPPNs no Mato Grosso do Sul. Segundo a pesquisadora, atualmente a principal atividade econômica praticada nas propriedades que possuem RPPN – 64% delas – é a pecuária. A agricultura e o turismo também foram identificados em 11% e 8% dos locais, respectivamente.

Na Bolívia, a normatividade também aparece na Constituição Política do Estado Plurinacional, que reconhece as áreas protegidas como um bem comum (BOLIVIA, 2009a), na Lei de Meio Ambiente (BOLIVIA, 1992) e no Sistema Nacional de áreas protegidas (SNAP), que é administrado pelo SERNAP. O SERNAP é uma instância governamental com independência de gestão técnica e administrativa do Ministério de Meio Ambiente e Água, e tem a missão de coordenar o funcionamento do SNAP e garantir a gestão integral do sistema (BOLIVIA, 2012). As categorias de manejo são equivalentes às categorias determinadas pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e se dividem em seis categorias: parque nacional, santuário, monumento natural, reserva nacional de vida silvestre, Área Natural de Manejo Integrado (ANMI) e reserva natural de imobilização.

Diante das colocações acima, destaca-se a importância de se tratar do Turismo de Natureza como um segmento que representa as práticas de turismo realizadas na Natureza e desvinculadas dos princípios do ecoturismo, mas que muitas vezes, em função de interesses de mercado e mesmo do poder público, se sobrepõem a esse. Assim, no Turismo de Natureza a Natureza se torna um produto do mercado e do poder público e se distancia dos princípios do desenvolvimento local e conservação. A importância do termo, bem como sua relação com a literatura conceitual e o objeto de análise desta tese ficaram evidentes durante a realização dos trabalhos de campo e serão apresentadas no Capítulo 6.

---

<sup>12</sup> Em sua obra, Costa (2002) traz uma breve análise sobre as categorias de Unidades de Conservação versus o turismo. Para a autora, as RPPN, as Áreas de Proteção Ambiental e os Parques são as categorias de Unidades de Conservação mais importantes para o segmento do ecoturismo.

## CAPÍTULO 4 - MATERIAIS, MÉTODOS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS

*“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”. Leonardo da Vinci*

A partir da fundamentação epistemológica explicitada nos capítulos anteriores, do entendimento de *paisagem*, da definição de Turismo de Natureza e considerando os objetivos desta pesquisa, é importante a descrição de todas as atividades desenvolvidas, técnicas utilizadas e procedimentos adotados para a elaboração desta tese. Conforme consta no Capítulo 2, o método escolhido para a análise da paisagem foi o analítico- descritivo levando em consideração, também, critérios como estrutura, forma e função (VERDUM, 2012).

É importante ressaltar que os capítulos teóricos iniciais foram de extrema importância no processo de análise, descrito nos capítulos 5 e 6, bem como na elaboração deste capítulo. O levantamento bibliográfico realizado incluiu livros, dissertações, teses e artigos científicos nacionais e internacionais. Esses materiais foram examinados e contribuíram tanto com os capítulos apresentados anteriormente quanto com os capítulos 5 e 6. Também foram consultados instituições e órgãos que trabalham diretamente com o Turismo, *trade* turístico e outros órgãos que pudessem ter relação com os objetivos aqui propostos, tanto do Brasil quanto da Bolívia.

No caso do Brasil, as instituições consultadas foram: Fundação de Turismo do Pantanal, Instituto do Homem Pantaneiro–IHP, Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul, Ministério do Turismo, Ministério do Meio Ambiente, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais–INPE, Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis–IBAMA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária–Embrapa Pantanal, dentre outras. Com relação à Bolívia, foram consultados o Vice-Ministério de Turismo e o Servicio Nacional de Áreas Protegidas–SENARP, que está vinculado ao Ministerio de Medio Ambiente y Agua, do Governo Autónomo Departamental de Santa Cruz e dos próprios municípios. Para o levantamento de dados secundários, foram consultados o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística–IBGE e na Bolívia, o Instituto Nacional de Estadística–INE.

Estudos que envolvem a compreensão da estruturação da paisagem exigem a caracterização do meio físico. No caso do Pantanal, a faixa de fronteira Brasil/Bolívia apresenta-se como um desafio frente às dificuldades de acesso às informações e as

divergências encontradas, mesmo quando advindas de órgãos públicos e /ou oficiais dos dois países. Assim, acredita-se que o detalhamento de tais etapas, bem como as informações e dados utilizados, será útil aos futuros pesquisadores que pretendam trabalhar com pesquisas em áreas de fronteira. Considerando as especificidades inerentes a esses locais e as dificuldades encontradas durante o processo, sobretudo com relação à busca de dados e informações. Nesta pesquisa, foram utilizados *shapes* e outras informações da área boliviana, que foram compatibilizados e selecionadas com base nas necessidades próprias dos mapas que se pretendia elaborar.

A Figura 9 – apresentada no capítulo 2 – demonstra de que maneira a análise da paisagem foi feita considerando o método adotado e o objetivo desta tese, que está diretamente relacionado às paisagens e ao Turismo de Natureza no Pantanal da faixa de fronteira. Vilàs (1992) ressalta que a análise da paisagem pode ser realizada a partir de métodos e técnicas de diversas disciplinas, tendo em vista as diferentes finalidades e os aspectos que devem ser considerados dentro de cada perspectiva.

No que diz respeito a esta pesquisa, a descrição da paisagem foi feita sob a perspectiva do Turismo de Natureza, destacando aquilo que é interessante do ponto de vista da atividade turística – quadro 1. Nas palavras de Bombin *et al.* (1991): o que está por trás da manifestação visual da paisagem? Por que essa paisagem é tão diferente e por que isso ocorre dessa forma? Quais as forças que a modelaram? Os elementos Geologia, Relevo, Clima, Água e Vegetação serão descritos de acordo com os aspectos a serem analisados, considerando a beleza cênica e o Turismo de Natureza e, ainda, as constatações e observações feitas durante os trabalhos de campo.

A análise proposta está diretamente relacionada à opção teórica da tese – Teoria Geral dos Sistemas. Afinal, julgamos que a forma, os processos, a organização, a função, as estruturas, a inter-relação e a interdependência fazem parte dos sistemas.

Com relação aos mapas, é importante salientar que todos eles foram pensados dentro de um projeto cartográfico, noção de suma importância para um trabalho dessa natureza. É a partir dele que foi possível realizar as análises, aliar a teoria com as observações feitas nos trabalhos de campo, gerar os mapas iniciais, cruzar e integrar dados e, posteriormente, gerar os mapas sínteses. O geoprocessamento ou as geotecnologias foram fundamentais nesse processo. A respeito do termo geotecnologias o autor Matias (2010, p. 101) coloca:

Termo que vem sendo empregado por diversos autores para denominar o conjunto de tecnologias computacionais e os conhecimentos científicos que lhes são necessários para realizar a aquisição, o armazenamento e o tratamento de dados e a

produção de informações de forma georreferenciada, congrega, portanto, a Cartografia Digital, o Sensoriamento Remoto, o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e os Sistemas de informação Geográfica (SIG).

Em linhas gerais, podemos dizer que algumas técnicas utilizadas neste trabalho estão fundamentadas em recursos geotecnológicos. O propósito é gerar informações e, então os mapas, que proporcionaram não apenas a caracterização física da área de estudo, mas algumas análises integradas, de acordo com os objetivos propostos.

Nesse sentido, em função dos diversos procedimentos realizados, este capítulo será subdividido nos seguintes temas:

4.1 A definição da área de estudo;

4.2 Os trabalhos de campo e as técnicas como diferenciais no processo de análise integrada;

4.3 A elaboração do banco de dados;

4.4 A elaboração dos mapas, o uso do SIG na construção dos mapas e os procedimentos técnicos para a compatibilização dos *shapes* brasileiros aos *shapes* bolivianos;

#### **4.1 A definição da área de estudo**

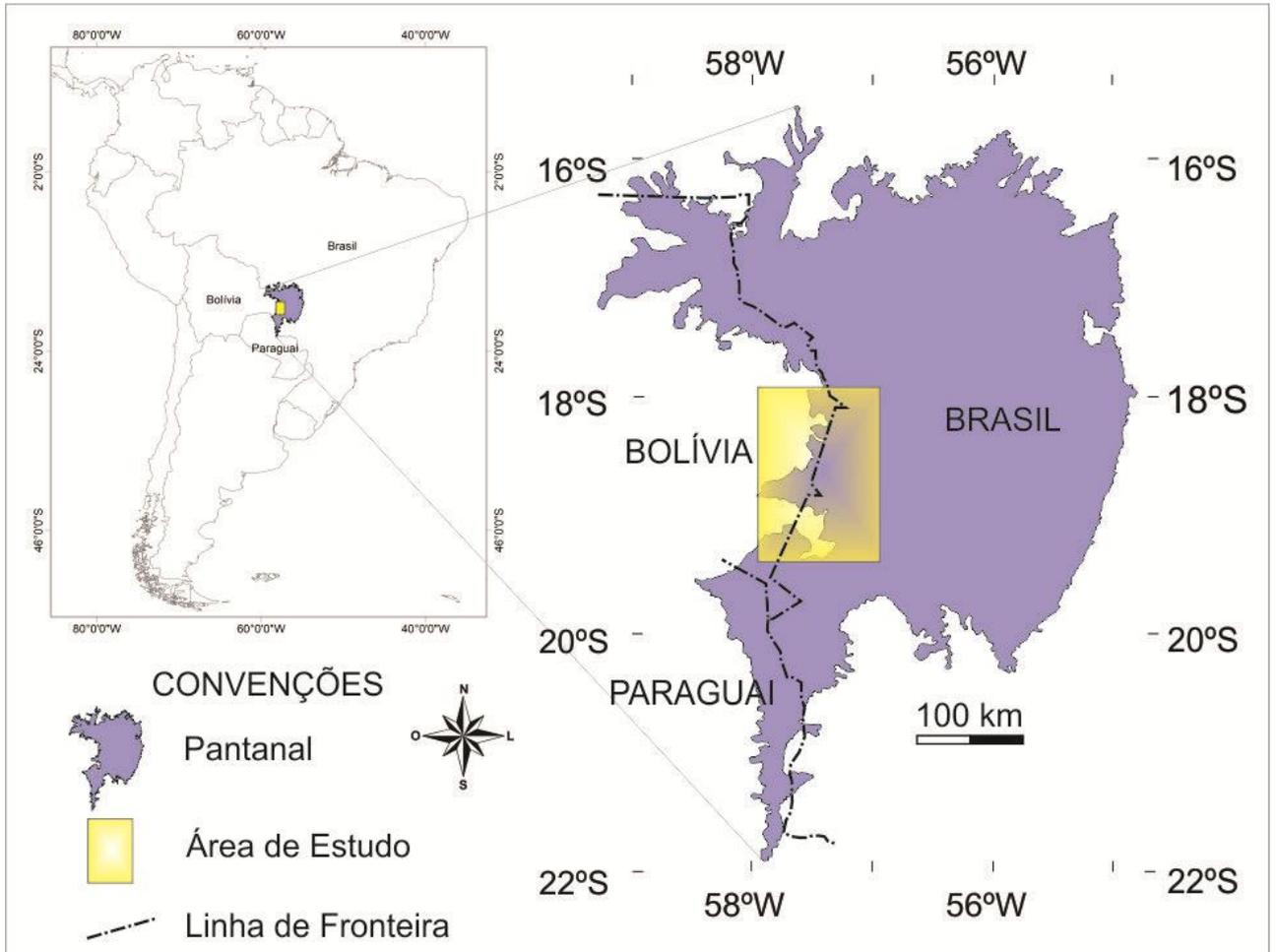
Podemos dizer que a paisagem é a “essência” do Turismo de Natureza, visto que seus diferentes atributos, interações e inter-relações, ou particularidades, resultarão nas diversas atividades turísticas.

Para Santos (2004), a definição da área de estudos deve atender às interações espaciais representadas pelos fluxos de bens e serviços ou aos anseios de expansão dos setores econômicos, a exemplo do Turismo de Natureza, aqui tratado como objeto de estudo. Deve, ainda, ser definida “[...] a partir de considerações sobre a complexidade local, a abrangência e o núcleo dos principais problemas regionais, as escalas necessárias para avaliar as questões ambientais e o tamanho das unidades territoriais envolvidas” (Op. cit, p. 40). Cavalcanti (2014) reforça que o recorte espacial deve estar diretamente relacionado aos objetivos da pesquisa.

Para Ladeira e Santos (2006), tanto o planejamento turístico quanto a implementação da atividade exigem que sejam selecionadas as áreas de interesse e as áreas de seu entorno, trabalhando a relação entre elas.

Nesse sentido, a área de estudo definida para esta tese compõe um retângulo que abrange a área da planície pantaneira sul-mato-grossense e os relevos residuais nela existentes, compreendido entre as coordenadas geográficas  $-19^{\circ} 59' 48,074''$  S /  $-58^{\circ} 26' 10,774''$  O e  $-17^{\circ} 53' 50,715''$  S /  $-50^{\circ} 4' 7,962''$  O,

**Figura 13** - Localização do Pantanal e da área de estudo na fronteira do Brasil com a Bolívia.



Fonte: Martins *et al.* (Submetido).

Para esse recorte, foram utilizadas as cartas topográficas editadas pelo Ministério do Exército – Departamento de Engenharia e Comunicação, Divisão de Serviço Geográfico, conforme Tabela 1.

**Tabela 1-** Cartas topográficas utilizadas para a criação do projeto cartográfico.

<b>Carta</b>	<b>Folha</b>	<b>Ano de Publicação</b>	<b>Escala</b>
Corumbá	SE-21-Y-D-II	1966a	1: 100.000
Albuquerque	SE-21-Y-D-III	1966b	1: 100.000
Paraguai-Mirim	SE-21-Y-B-VI	1966c	1: 100.000
Ilha do Limoeiro	SE-21-Y-B-V	1964	1: 100.000
Amolar	SE-21-Y-B-III	1966d	1: 100.000
Morraria da Insua	SE-21-V-D-V	1965a	1: 100.000
Morro do Campo	SE-21-V-D-VI	1965b	1: 100.000
Lagoa Mandioré	SE-21-Y-B-II	1966e	1: 100.000
Fundo da Baía Negra	SE 21-Y-D-IV	1966f	1: 100.000
Coimbra	SE 21-Y-D-V	1966g	1: 100.000
Porto Esperança	SE 21-Y-D-VI	1967	1: 100.000
Puerto Suárez, Bolivia y Brasil	SE 21-10	1994a	1: 250.000
Corumbá, Brasil; Bolivia y Paraguay	SE 21-14	1995	1: 250.000
La Gaiba, Bolivia; Brazil	SE 21-06	1994b	1: 250.000

**Fonte:** Brasil (2016) e Geobolivia (2018). Organização Martins (2017).

Optou-se por delimitar a área de estudo considerando o grande interesse paisagístico, relacionado sobretudo ao seu relevo e a extensão dos municípios: Corumbá possui 64.934,50 km<sup>2</sup>, Puerto Suárez tem 12.907,80 km<sup>2</sup> e Puerto Quijarro 1.448,57 km<sup>2</sup>. As palavras de Ab´Saber (2003) ilustram bem essa decisão: o conjunto paisagístico do cerrado é monótono sobretudo por suas feições geomórficas e fitogeográficas. Há uma repetição das paisagens vegetais – cerrados, cerradões, campestres de diversos tipos –, porém, existem imponentes exceções de padrões de paisagens, como “[...] as planícies do Pantanal e notáveis casos de montanhas em blocos, ilhadas no meio da planície do Alto Paraguai, na zona de fronteira com a Bolívia” (Op. cit., p. 19).

O relevo também é o componente estrutural de maior relevância dentro da paisagem por condicionar e estimular os fluxos de matéria e energia distribuindo-os no sistema de maneira a assegurar a efetivação dos processos ecológicos que atraem e sustentam as diversas formas sociais de utilização da paisagem (FIGUEIRÓ, VIEIRA e CUNHA, 2013). Considerando sua originalidade ou raridade conferem a paisagem aspectos únicos e conseqüentemente identidade própria (VIEIRA, 2008).

É importante destacar que a decisão por uma delimitação também levou em conta os trabalhos de campo realizados na região, que permitiram um olhar mais amplo sobre a área de estudo e sua complexidade. Além disso, a dificuldade para a realização dos trabalhos de campo na Bolívia contribuiu para a opção de se trabalhar com um polígono concentrado na

faixa de fronteira Brasil/Bolívia. É interessante ressaltar a operacionalização de trabalhos de campo no Pantanal nem sempre é tarefa fácil – dificuldade também constatada pela pesquisadora Araújo (2006).

Acredita-se que a demarcação permite maior aprofundamento na área de estudo. No caso desta tese, a estratégia possibilitou que fosse dada maior atenção ao objetivo da pesquisa, que é trabalhar com as paisagens do Pantanal na faixa de fronteira Brasil e Bolívia.

Nesse sentido, com a finalidade de delimitar as áreas representativas do complexo de paisagem da faixa de fronteira Brasil-Bolívia, foram escolhidas três porções no interior da área de estudo: uma na Serra do Amolar, ao norte, a outra na área e entorno das cidades de Corumbá, Puerto Quijarro e Puerto Suárez (porção central) e entre elas a o rio Paraguai. A Serra do Amolar é um dos lugares de maior “contato” entre o Brasil e a Bolívia, sobretudo pelas Lagoas Mandiore, Gaiba e Uberaba. A área central, por sua vez, abriga o Canal Tamengo e a Laguna Cáceres, que congregam diversos atrativos do pantanal boliviano. O rio Paraguai está no “caminho” dessas duas áreas e proporciona belezas cênicas interessantes para aqueles que fazem o trajeto da cidade de Corumbá a Serra do Amolar.

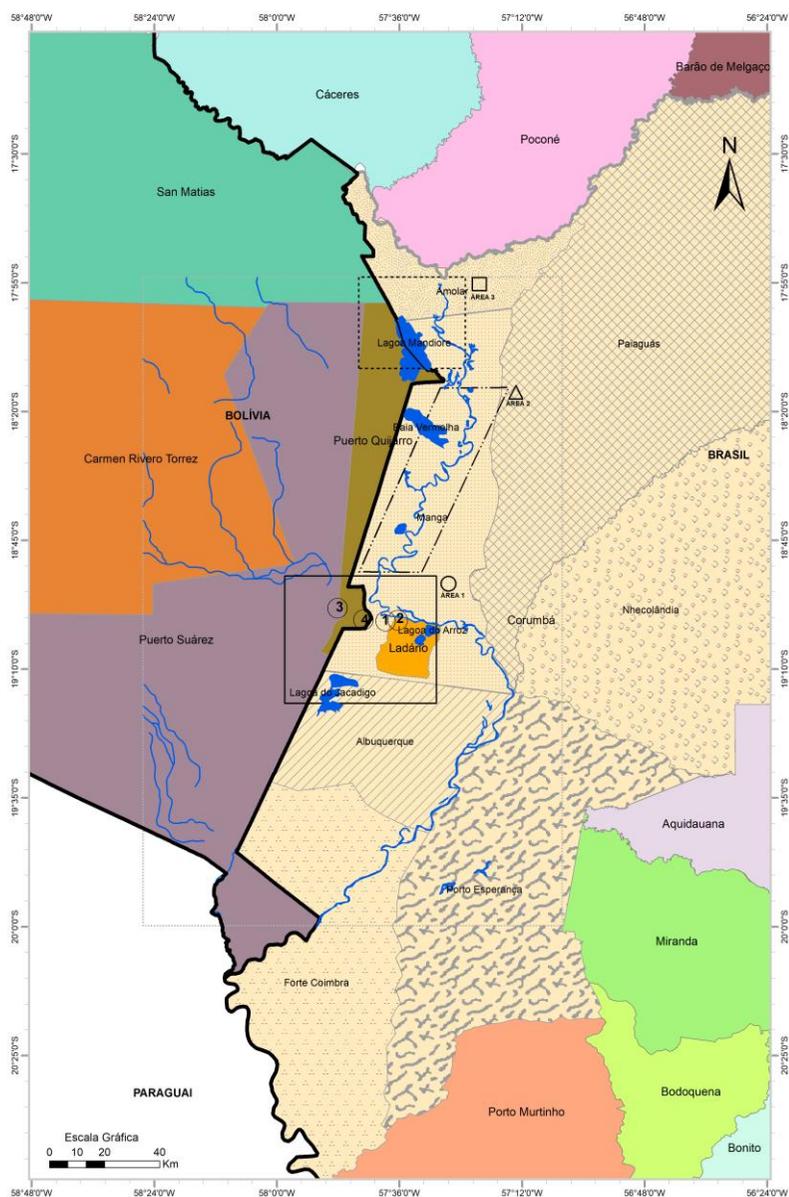
De uma maneira geral, poderemos justificar a escolha dessas áreas pelas seguintes características:

- **Corumbá e entorno:** nesse polígono, temos a sede dos municípios de Corumbá/MS/Brasil, Puerto Suárez e Puerto Quijarro/Santa Cruz/Bolívia, além de relevos importantes, como o Maciço do Urucum, o Cerro Mutún e a Estrada Parque. A área central abriga, ainda, o Canal Tamengo, a Laguna Cáceres e o Parque Otuquis, que concentram os atrativos do Pantanal boliviano.
- **Rio Paraguai:** o trajeto entre a sede do município de Corumbá/MS até a Serra do Amolar possui paisagens que retratam as complexidades do Pantanal. É possível visualizar a planície, morros residuais e a expressividade da Serra do Amolar.
- **Serra do Amolar:** apesar de sua imponência, trata-se de uma área ainda pouco conhecida. Certamente, a logística e o alto custo para conhecê-la são fatores que contribuem para isso. O local possui uma beleza cênica relacionada aos seus diversos morros, como por exemplo o Morro do Chané e o Morro do Campo, com altitudes entre 500 e 600 metros, bem como outras montanhas. A Baía Mandioré é uma das grandes baías da planície pantaneira, que em toda sua extensão faz fronteira com a Bolívia (RABELO *et al.*, 2012).

Ao norte, a área da Serra do Amolar está localizada entre as coordenadas geográficas -18° 11' 34,43''S / -57° 43' 56,912'' O e -17° 53' 50,715''S / -57° 23' 47,26'' O e abrange os municípios de Corumbá, no Brasil, e Puerto Quijarro na Bolívia. A área central abrange as cidades brasileiras de Corumbá e Ladário<sup>1</sup> e as bolivianas Puerto Quijarro e Puerto Suárez, entre as coordenadas geográficas -19° 16' 35,984''S / -57° 58' 27,245' O e -18° 51' 50,629'' S / -57° 28' 45,505 O (**Figura 14**). Essas áreas, segundo Santos (2004), podem ser consideradas como área de influência indireta (área maior) e de influência direta (áreas menores) para a atividade de turismo na fronteira do Brasil com a Bolívia.

---

<sup>1</sup> Ladário não é objeto de estudo desta tese, porém, o município está “encravada” dentro de Corumbá e precisa ser citada.



**FIGURA 14: ENQUADRAMENTO FÍSICO E ADMINISTRATIVO DA ÁREA DE ESTUDO**

**I - Municípios**

Municípios Brasileiros/MS	Distritos de Corumbá	Municípios Brasileiros/MT	Municípios Bolivianos
Aquidauana	Albuquerque	Barão de Melgaço	Carmen Rivero Torrez
Bodoquena	Amolar	Cáceres	Puerto Quijarro
Bonito	Forte Coimbra	Poconé	Puerto Suárez
Corumbá	Manga		San Matias
Ladário	Nhecolândia		
Miranda	Paiaguás		
Porto Murinho	Porto Esperança		

**II - Convenções Cartográficas**

	Linha de Fronteira		Área 1		1 Corumbá/BR		Rede de Drenagem
	Linha Estadual		Área 2		2 Ladário/BR		Massas D'água
			Área 3		3 Puerto Quijarro/BOL		
					4 Puerto Suárez/BOL		



Sistema de Coordenadas Geográficas  
 Universal Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum: SIRGAS 2000, Zona: 21 Sul

Fonte de Dados:  
 Cartas Topográficas: (Folhas: SE-21-6, SE-21-10, SE-21-14);  
 IBGE: Limite dos Municípios, Rede Viária e Ferroviária;  
 Divisão Administrativa: Gonçalves e Izquierdo (2009);  
 Acesso aos dados no ano de 2016

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
 Programa de Pós-Graduação em Geografia  
 Doutorado em Geografia

Pesquisa: As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza

Elaboração: Patrícia Cristina Statella Martins, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva  
 Apoio Técnico: Prof. Dr. Marcos Norberto Boim  
 Organização: Rafael Brugnoli Medeiros



Consoante com Santos (2004), no planejamento ambiental ou no estudo da paisagem, geralmente, é necessário realizar aproximações sucessivas de escalas e áreas de trabalho, para que haja correspondência entre os fenômenos, dimensões e grandezas.

#### **4.2 Os trabalhos de campo<sup>2</sup> e as técnicas como diferenciais no processo de análise integrada**

A pesquisa que deu origem a este texto entende que o trabalho de campo é uma metodologia utilizada para se conhecer e compreender a área de estudo e sua realidade, colocando em prática as diversas técnicas e materiais escolhidos.

Segundo Baitz (2006), o trabalho de campo é um pressuposto na Geografia. O autor (2006, p. 26) ilustrou de maneira singular não apenas a importância do trabalho de campo, mas também o rigor e a seriedade que o mesmo requer:

Transcrição (descrição), representação (Cartografia) e modificação (planejamento) são atividades desempenhadas pelos geógrafos que se remetem, em algum momento, ao trabalho no terreno. Por isto, é possível dizer que desenvolvemos, em nossa formação, uma intimidade quase tátil com o campo, sendo-nos um grande prazer a ida ao campo. Essa intimidade, entretanto, não nos torna totalmente livres nas atividades de pesquisa, pois não vamos, simplesmente, ao campo. A “ida” é precedida de muitas técnicas e tecnologias. Carregamos certos instrumentos, como o diário de pesquisa, e sempre o conhecimento das técnicas e procedimentos da análise.

Nesta pesquisa, foram os momentos em campo que proporcionaram o exercício de se observar a paisagem para que fosse possível compreender a sua dinâmica. Os trabalhos de campo, quando articulados com a teoria, são ferramentas que possibilitam a ligação da empiria com a teoria (ALENTEJANO; ROCHA-LEÃO, 2006).

Apesar das dificuldades em se operacionalizar essas atividades, foram realizados cinco trabalhos de campo: 21 a 23 de fevereiro de 2016; 04 a 08 de abril de 2016; 20 a 24 de junho de 2016; 21 a 25 de novembro de 2016; e 23 a 25 de julho de 2017. Em todos eles, foram utilizados um GPS–*Global Positioning System*) de navegação Garmin Etrex de 12 canais, com margem de erro entre 7 e 10 metros, adequada para o tamanho da área de pesquisa; e uma câmera digital Nikon D3100, lente Nikor 18-55 mm, 14.2 megapixels de resolução,

---

<sup>2</sup> É imprescindível registrar o apoio e a colaboração do IHP para a realização do trabalho de campo até a Serra do Amolar em novembro de 2016 registrado inclusive em seu relatório de atividades: [http://www.institutohomempantaneiro.org.br/ckfinder/userfiles/files/Rede\\_do\\_Amolar\\_Relat%C3%B3rio\\_2017\\_vF\\_compressed.pdf](http://www.institutohomempantaneiro.org.br/ckfinder/userfiles/files/Rede_do_Amolar_Relat%C3%B3rio_2017_vF_compressed.pdf). O apoio do Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Suarez via Secretaria de Turismo municipal foi essencial para que fosse possível entrar no Parque Nacional de Otuquis.

considerada um equipamento adequado para fotógrafos iniciantes que buscam recursos avançados e qualidade em suas fotografias (VASQUES, 2012).

Durante os trabalhos de campo, foram levantadas informações sobre os componentes da paisagem, tais como: relevo, geologia, vegetação, uso da terra, hidrografia e localização geográfica, o que permitiu comparar e, posteriormente, dialogar com as informações secundárias consultadas. Esse arrolamento de dados foi feito com apoio de um diário de campo e de fichas para levantamento de dados de campo, imprescindíveis para a elaboração dos mapas. De acordo com Santos (2004, p. 44), o mapa é um excelente instrumento, mas a atividade de campo é igualmente fundamental:

Numa escala espacial, é necessário interpretar não só a extensão territorial onde o dado vigora, como também as circunstâncias em que ele ocorre em cada ponto do espaço ocupado. Assim, um mapa é um excelente instrumento para se avaliar a distribuição, mas de forma geral, são os levantamentos de campo que permitem interpretar a variabilidade, intensidade e condições ecológicas dos fenômenos e elementos de uma área.

Para Luchiari (2007), os mapas podem ser considerados como uma escala vertical, enquanto a visão horizontal ou oblíqua é resultado de um ponto de vista subjetivo e individual do pesquisador, do turista, do artista, de quem organiza a cena na síntese de vários pontos de vista, como fazia Humboldt. No caso deste trabalho, a escala tem relação direta com os trabalhos de campo.

As cartas topográficas mencionadas anteriormente também foram utilizadas nos trabalhos de campo. Obedecendo aos limites dessas cartas topográficas, foram, ainda, elaboradas cartas-imagens que auxiliaram nos levantamentos dos trabalhos de campo.

Segundo Venturini (2005), as técnicas estão diretamente relacionadas à produção científica, sobretudo na obtenção e sistematização das informações que irão gerar conhecimento – em pesquisas cujo empírico se apresenta como elemento central, a compreensão disso torna-se essencial. Dessa forma, durante os trabalhos de campo, foram utilizadas técnicas e equipamentos que permitiram registrar aspectos da paisagem – potencialidades – da área. *In loco*, a análise da linha do horizonte e o registro da coordenada, por meio de GPS, foram “amarradas” à escala de trabalho, condição fundamental para a compreensão as dimensões da paisagem. “Em outras palavras, o uso das técnicas possibilita obter dados sobre a realidade que embasarão os caminhos percorridos pelo método.” (VENTURINI, 2005, p. 13).

Essas atividades de campo proporcionaram uma melhor compreensão acerca dos componentes e da complexidade da paisagem na área de estudo. Subsidiaram também a delimitação proposta para este trabalho e a certeza de que a categoria escalar não seria o território do Pantanal, mas sim uma análise mais ampla da paisagem dentro dos limites e recortes estabelecidos.

As informações levantadas durante as visitas ao local estão representadas pelas fotografias apresentadas nos capítulos 5 e 6. De acordo com Steinke (2014), trabalhos que estabelecem a relação entre a Geografia e fotografia se destacam nas áreas da paisagem. No caso desta pesquisa, a fotografia foi utilizada para análises críticas e foi importante na análise tanto quanto os materiais bibliográficos (REIS JÚNIOR, 2014).

A fotografia, apesar de ser uma técnica, já é considerada por alguns geógrafos como um traço do método, o que pode ser encontrado na maioria dos estudos geográficos que trabalham com meio ambiente (MÉTAILIÉ, 2014). Trata-se de um instrumento de excelência para a percepção de fatos geográficos e para a representação do espaço geográfico, quando bem articulada com o texto. Segundo Steinke, há uma relação íntima entre imagem e texto, elementos que se complementam e se integram (STEINKE, 2014; ACHUTTI *apud* STEINKE, 2014).

Para Santos e Santos Júnior (2009), a fotografia é uma ferramenta para pesquisas de campo, para o planejamento turístico, para a segmentação de mercado, além de outras atribuições. De acordo com Fontenele e Matos (2015), turismo e fotografia estão diretamente relacionados, visto que é por meio do valor estético que se motiva os observadores interessados em um local turístico. Tanto Santos e Santos Júnior (2009) como Fontenele e Matos (2015) consideram que, mesmo com a relação direta entre turismo e fotografia, as possibilidades que esta última proporciona à atividade turística ainda é parcialmente utilizada.

Os procedimentos descritos acima, aliados ao método de análise e aos critérios pré-definidos – estrutura, forma e função –, permitiram a leitura da paisagem do Pantanal brasileiro e boliviano na área determinada.

É importante ressaltar que a operacionalização dos trabalhos de campo, sobretudo na Serra do Amolar, só foi possível em função do apoio da Polícia Militar Ambiental e do Instituto do Homem Pantaneiro.

### 4.3 A elaboração do banco de dados

Os procedimentos para a elaboração dos produtos cartográficos pertinentes a presente tese passaram por diversas etapas, incluindo a criação de um Banco de Dados Geográficos–BDG, permitindo o manuseio e armazenamento dos dados matriciais e vetoriais que posteriormente foram utilizados para a elaboração dos mapas.

Para Martinelli (2009), a partir do momento que os dados – qualitativos e quantitativos – são organizados, georreferenciados de forma sistêmica e trabalhados no ambiente de um Sistema de Informação Geográfica–SIG, passam a constituir um banco de dados.

Para o autor, paralelamente a isso é importante que refletir sobre a base cartográfica para a elaboração do mapa temático e sobre os aspectos referentes à orientação, rede de coordenadas geográficas, escala, projeção, meridiano central, seleção dos elementos planimétricos e altimétricos, em pontos, em linhas, em áreas, etc.

Os mapas elaborados para esta pesquisa utilizaram dados secundários, como o levantamento geológico com base na Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (LACERDA FILHO et. al., 2006), Radam Brasil, IBGE. Além disso, foram usadas informações primárias e georreferenciadas obtidas a partir de trabalhos de campo, com base de dados do sistema SIRGAS 2000 e sistema de coordenadas UTM, que seguem a legislação vigente sobre o assunto (BRASIL, 2005a).

Com relação às imagens de satélite, foram utilizadas aqueles referentes ao satélite Landsat-8, sensor OLI, bandas 4, 5 e 6, que possuem resolução espacial de 30 m, resolução temporal de 16 dias e recobrem uma área de 185 km x 185 km (USGS, 2013). Para melhorar a resolução, as bandas selecionadas foram fusionadas com a banda 8, que possui resolução espacial de 15 m. As imagens dos sensores são disponibilizadas de forma gratuita pelo *United States Geological Survey*–USGS. As imagens disponibilizadas pelo USGS são ortorretificadas, ou seja, a correção geométrica já havia sido feita.

O Tabela 2 organiza as informações referentes às imagens importadas do satélite satélite Landsat 8, sensor OLI.

**Tabela 2 - Imagens de satélites utilizadas.**

Landsat 8	OLI	226	072	28/10/2016
		226	073	28/10/2016
		226	074	28/10/2016
		227	072	19/10/2016
		227	073	19/10/2016

**Fonte:** United States Geological Survey–USGS. Organização: Patrícia C. S. Martins e Rafael B. Medeiros (2017).

É importante mencionar que a observação da data das imagens foi de extrema importância, considerando a sazonalidade do local em função dos pulsos de inundação. Foram escolhidas imagens do período da cheia e da seca do ano de 2016. Essa informação foi crucial para a análise das cartas imagens produzidas a respeito da hidrografia e para as discussões realizadas no capítulo 5.

A dinâmica dos pulsos de inundações resulta em paisagens muito diferentes em cada um dos períodos citados. Encontramos em Pereira (2007) uma descrição a esse respeito. Para o autor, existem três momentos distintos quanto à configuração da paisagem, definidos a partir da distinção de duas estações bem marcadas: inverno seco e verão úmido, com altas temperaturas e chuvas irregulares.

Na elaboração do mapa hipsométrico, foram realizadas as identificações dos patamares altimétricos da área de estudo, mediante a utilização e importação do modelo digital de terreno – MDT/SRTM, adquirido por meio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa (2010). As articulações dos modelos digitais foram: SE-21-Y-B, SE-21-Y-D, SF-21-V-B, na escala 1: 250.000.

Para o mapa de declividade, primeiro foi necessário importar a SRTM para, então, importá-las no programa ArcGis 10<sup>®</sup> e, por fim, criar as classes de declividade. As classificações para o relevo, de acordo com as suas classes e declividades, foram feitas seguindo os dados disponibilizados pela Embrapa (2013). As articulações dos modelos digitais foram: SE-21-Y-B, SE-21-Y-D, SF-21-V-B, na escala 1: 250.000.

A hidrografia será apresentada a partir dos seus principais rios considerando a dinâmica do regime de cheia e seca e o propósito desta tese que é analisá-la como um dos elementos da paisagem.

Apenas com a realização de todos os procedimentos descritos acima, juntamente com a aplicação das técnicas, o trabalho de campo e a interpretação dos dados e informações, é que foi possível gerar os mapas que permitirão as análises propostas para esta tese.

#### **4.4 A elaboração dos mapas, o uso do SIG na construção dos mapas e os procedimentos técnicos para a compatibilização dos *shapes* brasileiros e bolivianos**

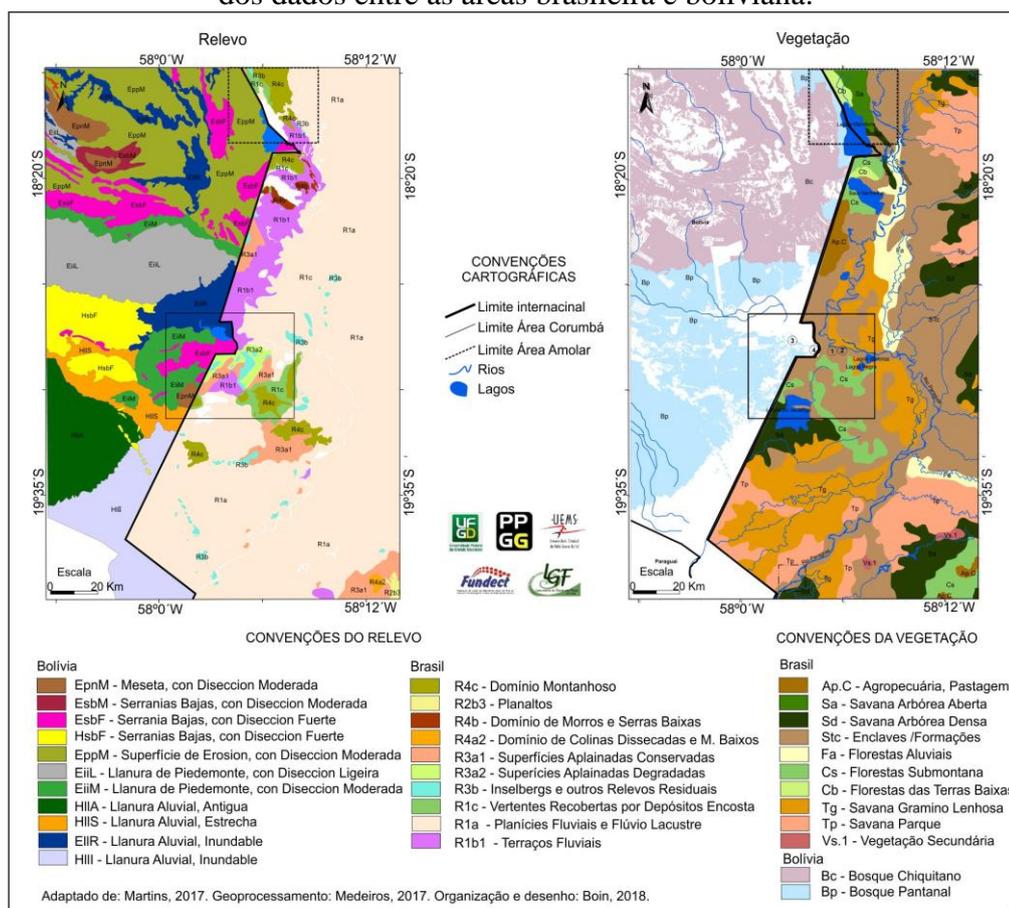
Os Sistemas de Informação Geográfica – SIG são softwares que vêm sendo utilizados como ferramentas para a espacialização e a análise de informações geográficas. Para Paranhos Filho, Marcato Júnior e Gamarra (2016), os SIG são uma das linhas do geoprocessamento – ou geotecnologias (MATIAS, 2010) –, juntamente com a cartografia e o sensoriamento remoto. Envolvem *hardware*, *software*, dados, informações e pessoas. Para Rosa (2011), os SIG disponibilizam informações georreferenciadas, que permitem mais segurança, rapidez nas atividades humanas relacionadas ao monitoramento, planejamento e tomada de decisão.

A importância dos SIG para o estudo das paisagens foi destacada por Chávez e Puebla (2013), Chávez e Noa (2015), dentre outros pesquisadores. A esse respeito, Rodríguez (2011, p. 61) menciona:

*Uno de los elementos centrales en la organización de los Sistemas de Información Geográfica, es la formación de la colección de parámetros e índices informativos, que sean suficientes para la caracterización compleja del territorio estudiado. La utilización de la concepción paisajística, como base espacio-territorial de las condiciones naturales del territorio, permite lograr la interconexión de la información de los diferentes elementos y componentes naturales, y de los impactos, que sobre ellos ejerce la actividad humana.*

A cobertura cartográfica no Brasil, em escala de detalhe, é incipiente (LADEIRA; SANTOS, 2006). No estado do Mato Grosso do Sul, não existem informações condizentes com a maioria das escalas de trabalho. Dependendo da escala desejada, é necessário empreender esforços para obter informações primárias mais detalhadas e compor a escala desejada. Essa dificuldade torna-se ainda maior quando se trata dos países vizinhos, que com menor tradição e recursos, dispõem de dados mais escassos que o Brasil. Assim, é possível entender o porquê dos dados referentes ao território boliviano terem sido difíceis de serem obtidos, havendo, inclusive, dados inexistentes. Por esse motivo, a caracterização do geossistema da Bolívia foi feita por compilação e ajustamento das informações entre o lado brasileiro e boliviano. É importante ressaltar que toda a metodologia e demais procedimentos descritos aqui foram feitos tanto para o a área do Brasil quanto da Bolívia.

**Figura 15** – Condição inicial dos *shapes* do relevo e da vegetação antes da compatibilização dos dados entre as áreas brasileira e boliviana.



Fonte: Martins *et al.* (Submetido).

Como se pode observar na Figura 15, a diferença de escalas dos mapas, sobre um mesmo tema, entre os dois países e os diferentes critérios adotados pelos profissionais que elaboraram a base cartográfica geraram uma série de incompatibilidades das unidades entre Bolívia e Brasil. Para que fosse possível padronizar os *shapes* brasileiros e bolivianos, considerando que havia incompatibilidade das informações entre os dois países, foram realizados os seguintes procedimentos no *software* ArcGis 10<sup>®</sup> utilizando-se o módulo *ArcToolBox*, que possui um conjunto de ferramentas que permite diversas operações (SILVA; MACHADO, 2010):

- Conversão dos diversos sistemas geodésicos para o SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico das Américas) através da ferramenta *Projections and Transformations* (*ArcToolBox* > *Projections and Transformations* > *Feature* > *Project*). Também foram redefinidas as projeções para os arquivos em que a mesma era desconhecida. Nesses casos, utilizou-se também a ferramenta *Projections and Transformations*, seguida de *Raster* > *Define Projection*;

- b) Utilização do *datum* SIRGAS 2000 21 Sul, pertencente à projeção geográfica Universal Transversa de Mercator – UTM, dando início ao manuseio das informações adquiridas;
- c) Ajuste dos polígonos com as imagens de satélite *Landsat*, Imagem SRTM, cartas topográficas e trabalhos de campo, considerando sempre as feições de relevo visíveis nos diversos documentos utilizados (cartas topográficas, declividade, hipsométrica, imagens de satélites);
- d) Como as unidades se estendem pela imagem de satélite, foi possível delimitar as unidades de geologia e relevo, especialmente aquelas sobre a planície do Pantanal;
- e) Recorte de todos os *shapes* a partir da área/polígono estabelecido para esta pesquisa, através da ferramenta *clip* (*ArcToolBox* > *Analysis Tools* > *Extract* > *Clip*)<sup>3</sup>.

Nas imagens de satélite, com o auxílio da cartografia existente (BO/BR) sobre os temas trabalhados, foi possível delimitar as unidades de geologia, relevo, vegetação e recursos hídricos.

Segundo Rosa (2011), foram utilizados dois tipos de análise espacial: sobreposição e operações multicamadas, bem como as operações de geoprocessamento junção (*merge*) e corte (*clip*). Também foi feita a verificação da correspondência entre o lado brasileiro e boliviano, a partir das imagens de satélite e troca de cores, para posterior reconhecimento e associação das características físicas.

Os dados utilizados na elaboração dos mapas foram os seguintes (Tabela 3):

**Tabela 3-** Informações dos dados utilizados na pesquisa.

<b>Temas</b>	<b>Instituição / autoria</b>	<b>Escala</b>
Geologia Brasil	Geobank/CPRM (LACERDA ET. AL, 2006)	1: 250.000
Geologia Bolívia	SERGEOMIM / GEOBOLIVIA (SORUCO, <i>et. al</i> , 1996)	1:1.000.000
Relevo Brasil	Geobank/CPRM (LACERDA ET. AL, 2006)	1: 250.000
Relevo Bolívia	Geobolívia (2002)	1: 100.000
Vegetação Brasil	IBGE (2010)	1: 250.000
Vegetação Bolívia	Geobolívia (2013)	1: 80.000

**Organização:** Martins (2017).

<sup>3</sup> Esta ferramenta é utilizada para recortar parte dos dados dos *layers* escolhidos, a fim de se obter imagens mais específicas (recorta-se um *shapefile* a partir de outro). “[...] é utilizada para recortar um *shapefile*, com base em outro, cortando os objetos que se encontram fora do polígono de referência de corte” (SILVA; MACHADO, 2010, p. 27).

Todos os mapas da área boliviana foram feitos a partir dos dados disponíveis na página GeoBolívia (<<http://geo.gob.bo/mapfishapp/>>). Observou-se que o nível de informações nos dois lados da fronteira é muito distinto. Enquanto o Brasil apresenta informações com qualidade razoável, a Bolívia apresenta informações pouco expressivas, dificultando a integração entre elas.

Para a integração dos dados de geologia no território brasileiro, consideraram-se os dados de Lacerda Filho *et al.* (2006) e o Mapa geológico do Mato Grosso do Sul - CPRM (2006). Para o território boliviano, foram utilizadas as informações da página GeoBolívia, como citado anteriormente<sup>4</sup>. Com a intenção de compatibilizar essas informações, agrupou-se as rochas pelos aspectos de maior fragilidade ao intemperismo químico e ao impacto por compressão das unidades geológicas brasileiras e bolivianas, de forma que as mesmas fossem agrupadas segundo resistências similares. A resistência ao intemperismo químico das rochas está ligada à composição mineralógica e aos tipos de rochas, sejam elas sedimentares, ígneas ou metamórficas – Séries de Bowen e Goldrich (WILSON TEIXEIRA *et al.*, 2008, p. 151), associados à resistência à compressão axial – Mpa (VAZ, 1996 *apud* THEODOROVICZ; THEODOROVICZ, 2010, p. 29). Assim, os tipos litológicos receberam números de **1 a 7** na classificação de seus graus de resistência ao intemperismo e à compressão, sendo os mais resistentes os de graus mais baixos e os menos resistentes os graus mais altos.

Antecedendo o processo de formação das rochas sedimentares (diagênese e litificação), tem-se os sedimentos inconsolidados, que por não possuírem coesão, são mais frágeis que as rochas sedimentares, tendo recebido o enquadramento de grau **7**. Entre as rochas sedimentares clásticas, aquelas de granulometria mais fina (silticas e argilosas) apresentam maior resistência e, por isso, recebem o grau **5**, enquanto as arenosas recebem o grau **6**. As rochas sedimentares arenosas, por sua vez, ao sofrerem a cimentação química ou metamorfismo com recristalização dos grãos de areia, que em geral são compostos de quartzo, adquirem maior resistência, recebendo a classificação de grau **3**. As rochas químicas, por serem rochas de precipitação em que os grãos ou minerais se interpenetram, adquirem resistência e podem ser classificadas entre os sedimentos arenosos e as rochas com recristalização (grau **4**).

Entre as rochas metamórficas, aquelas de baixo grau de metamorfismo (xistos, filitos) são mais frágeis e estão no grau **4** de resistência. As rochas metamórficas de grau

---

<sup>4</sup> A construção desses critérios para que fosse possível a compatibilização das informações do Brasil e da Bolívia contou com o apoio técnico do Professor Dr. Marcos Norberto Boin que atuou no PPGG/UFGD como Professor Visitante nos anos de 2016 e 2017.

médio, com alto teor de quartzo (quartzitos e silexitos), atingem o grau **1**, assim como as hematitas jaspelitos. Já aquelas de maior grau de metamorfismo, com composição granítica, podem ser consideradas como pertencentes ao grau **2**, assim como as ígneas ácidas (granitos). As rochas metamórficas calcárias, que são rochas de dissolução química, também apresentam uma boa resistência ao intemperismo, devido à recristalização e saturação entre os grãos do carbonato, e recebem o grau **3** de resistência. As rochas ígneas ácidas, como apontado anteriormente, recebem o grau **2** por seu teor de sílica livre na forma de quartzo; enquanto as intermediárias recebem o grau **4**, pela ausência de quartzo livre. Nessa categoria, ainda podemos inserir as rochas ígneas Noritos (**4**) e Gabros (**5**), pelo baixo teor em sílica com minerais insaturados.

Dessa forma, ao se aplicar os critérios adotados acima, das 39 unidades litológicas presentes nos territórios boliviano (15) e brasileiro (24), restaram apenas sete unidades litológicas com características similares de estabilidade<sup>5</sup> após a integração (Tabela 6), refletidas também nos compartimentos de relevo. O agrupamento das sete classes litológicas gerou o mapa de geologia apresentado na Figura 16-A.

Para aferição e compatibilização dos dados da geologia, relevo e vegetação, foram utilizadas a Imagem de satélite Landsat 8 OLI, órbita – ponto: 227/72, 226/72, 227/73, 226/73, 227/74, 226/74, 227/75 e 226/75 do ano de 2016, que foram importadas no programa ArcGis 10® e, então, efetuada a composição colorida RGB, com as bandas 4, 5 e 6, respectivamente. Também se procurou apoiar as informações levantadas nas imagens SRTM Earth Explorer de 25 de setembro de 2014, com a construção das cartas de declividade e hipsometria, que auxiliaram na continuidade dos padrões de estruturas geológicas, de relevo e de vegetação entre os dois países.

A análise das imagens de satélite foi realizada a partir de métodos de interpretação visual. Nesse processo, buscou-se extrair os padrões indicativos de paisagens com possibilidades de dar continuidade entre os territórios brasileiro e boliviano, os diferentes temas trabalhados, assim como o aproveitamento turístico em diferentes situações paisagísticas, completadas com averiguação de campo.

Para a integração e elaboração do mapa de relevo, levou-se em consideração suas formas e seu porte, a serem identificados na paisagem através dos documentos cartográficos de relevo, hipsometria, declividade, juntamente com as cartas topográficas sombreadas dos

---

<sup>5</sup> Estabilidade igual à resistência ao intemperismo químico e à resistência à compressão axial (Mpa).

dois países. Essa integração resultou na compilação de quatro unidades de relevo, que receberam as designações aplicadas pelo CPRM (LACERDA FILHO *et al.*, 2006).

A vegetação, por sua vez, foi integrada e mapeada de acordo com os tipos de fisionomia de savanas e florestas tropicais, definidos no Manual de Vegetação (IBGE, 2012), com o auxílio de documentos cartográficos, de relevo, hipsometria, declividade e, em especial, das Imagens Landsat 8/OLI, todos eles somados a observações e conferências realizadas por meio de trabalhos de campo<sup>6</sup>.

O agrupamento das unidades litológicas pelas suas características de estabilidade quanto aos processos de intemperismo químico e resistência à compressão axial – Mpa, permitiu distinguir sete graus de semelhanças. De maneira geral, esses graus de semelhança denotam maior ou menor predisposição à formação do relevo ou da erosão natural, constituindo zonas homogêneas de resistência.

Dessa forma, aplicando-se os procedimentos listados anteriormente, elaborou-se uma tabela (4) de agrupamento por grau de resistência, que foi utilizada na elaboração do mapa temático (Figura 16-A).

**Tabela 4** - Compatibilização dos tipos litológicos do Brasil e da Bolívia, de acordo com o grau de estabilidade.

<b>Estabilidade</b>	<b>Descrição dos tipos litológicos agrupados</b>
1	Hematita Jaspelito, Jaspelito, Oxido de Manganês e Arcósio, Metagrauvaca Feldspática, Metaquartzogruvaca e Metaarcósio, Sericita Xisto e Quartzo Sericita Xisto, Quartzito impuro e Quartzo Xisto, Meta Arenito Ortoquartzítico e Ortoquartzito branco.
2	Metaconglomerado Quartzito, Metarenito, Metassilito, Filito e Ardósia Ortognaisse, Biotita-Granada Gnaisse, Migmatito e Granitoide, Quartzitos, Xistos, Conglomerados e Vulcânicas, Cobertura de Alto Nível Laterita, Silexitos, Granitos, Granodioritos, Dunitos, Broncitos, Picritas, Granófiro, Orto-Para-Gnaisse Bandado e Migmatitos.
3	Calcário Calcítico e Calcário Silexito, Mármore Dolomítico, Dolomito Silicos, Para Conglomerado, Arcosio, Arenito Arcosiano, Arenito e Folhelho, Calcários Dolomíticos, Intercalado a Arenitos e Xistos.
4	Arenitos Meta-Arcóseos e Quartzitos, Conglomerados com Argilas, Grauvacas e Calcários, Noritos e Gabros.
5	Tufa Calcária, Travertino e Conglomerado Calcário, Areia, Cascalheiras, Silite/Argila; Arenitos Conglomerático, Conglomerado Polimitico, Arcosio e Metagrauvaca, Cobertura de Alto Nível de Laterita, Argilas Silicosas e Silexitos.
6	Arenitos, Arenito Grosso com cimento Silitico, Ferruginoso
7	Areia, Areia Quartzoso, Cascalho, Silite e Argila, Sedimentos Detríticos, Conglomerados.

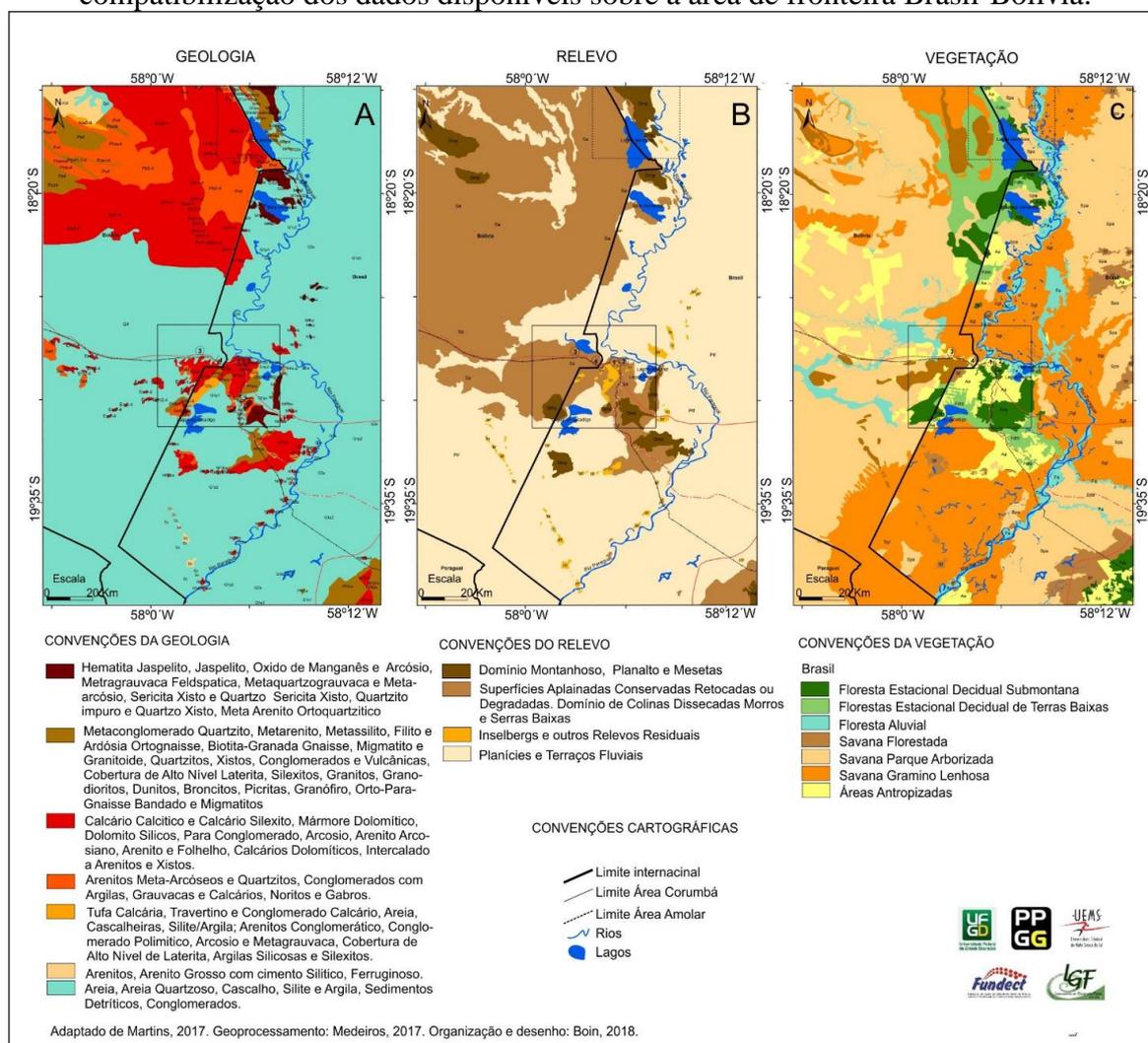
**Organização:** Marcos N. Boin (2017) e Patrícia C. S. Martins (2017).

<sup>6</sup> Ao fazer as atividades de campo e consultar bases cartografia optou – se por utilizar as categorias do IBGE na qual prevalece o termo savana gramíneo lenhosa. É importante deixar claro que entende-se savana gramíneo lenhosa como cerrado- campo e savana parque arborizada como cerradão.

Em decorrência do maior ou menor grau de estabilidade ou resistência aos processos erosivos naturais, surge o relevo da área com contrastes altimétricos. Em face dos procedimentos empregados e dos critérios já mencionados, as formas de relevo identificadas foram agrupadas segundo as seguintes classes: Domínio montanhoso, planaltos e mesetas; Superfícies aplainadas conservadas retocadas ou degradadas; Domínio de colinas dissecadas morros e serras baixas; Inselbergs e outros relevos residuais; e Planícies e terraços fluviais. O agrupamento do relevo permitiu, com o auxílio dos materiais anteriormente citados (cartas e imagens), mapear zonas homogêneas de relevo, as quais foram representadas na Figura 16-B.

Assim como na geologia, no caso da vegetação, as fisionomias da área de fronteira foram agrupadas sete classes, sendo duas fisionomias de floresta tropical e quatro de savanas: Floresta estacional decidual submontana; Floresta estacional decidual de terras baixas; Floresta aluvial; Savana florestada; Savana parque arborizada; Savana gramíneo lenhosa e uma última categoria denominada de Áreas antropizadas. As fisionomias vegetacionais estão representadas na Figura 16, a seguir.

**Figura 16** – Condição final das cartas de geologia, do relevo e da vegetação após a compatibilização dos dados disponíveis sobre a área de fronteira Brasil-Bolívia.



**Fonte:** Martins *et al.* (Submetido).

Os resultados encontrados e observado nas Figuras 15 e 16 demonstram que os agrupamentos de unidades dos componentes geológicos, de relevo e de vegetação apresentaram uma boa continuidade entre os lados fronteiriços do Brasil e da Bolívia, apontando, ainda, para uma boa coerência entre o que se observa em campo e a representação desses componentes nos mapas.

Nesse sentido, o presente capítulo apresentou as técnicas que subsidiaram a espacialização dos dados e o processo de análise – nível 2 da figura 2 - que articulados com os capítulos teóricos – nível 1 da figura 2 - permitiram a análise integrada da paisagem – nível 3. Os próximos capítulos apresentam as paisagens do Pantanal da faixa de fronteira Brasil /Bolívia. O capítulo 5 irá descrever essas paisagens considerando suas formas e estruturas e apresentar os mapas elaborados. O capítulo 6 fecha a presente tese apresentando o Turismo de Natureza na área de pesquisa.

## **CAPÍTULO 5 – O PANTANAL DE CORUMBÁ/MS/BRASIL, PUERTO SUÁREZ E PUERTO QUIJARRO/SANTA CRUZ/BOLÍVIA**

*“Onde a Comitiva Esperança chega já começa a festança  
Através do Rio Negro, Nhecolândia e Paiaguás  
Vai descendo o Piqueri, o São Lourênço e o Paraguai  
Ê, tempo bom que tava por lá,  
Nem vontade de regressar  
Só vortemo eu vô confessar  
É que as águas chegaram em janeiro, descolamos um barco ligeiro  
Fomos pra Corumbá”  
Almir Sater e Paulo Simões*

Este capítulo pretende caracterizar e contextualizar a área de estudo, trazendo aspectos gerais do Pantanal e de suas feições paisagísticas, assim como informações das cidades envolvidas na pesquisa. Posteriormente, será feito um detalhamento do meio físico e do meio antrópico, apresentando mapas a respeito da geologia, clima, relevo (formas, declividade e hipsometria) e vegetação.

Essa descrição apoia-se na análise da paisagem a partir do método analítico-descritivo (VERDUM, 2012) relatado anteriormente, bem como no Quadro 1 e na Figura 9 apresentados no capítulo 2.

É neste capítulo também que a relevância dos trabalhos de campo e da fotografia aparecerão. As atividades realizadas permitiram a delimitação dos temas exibidos; a validação de hipóteses; o entendimento de algumas questões relacionadas aos processos inerentes à área.

É importante ressaltar que o processo de análise, juntamente com a caracterização do Pantanal, foi feito de maneira articulada com os trabalhos de campo, a teoria, fontes secundárias e as figuras e imagens geradas durante a pesquisa. Cavalcanti (2014, p. 34) tece considerações a respeito da identificação dos contrastes paisagísticos e da importância daquilo que se observa em campo:

A identificação dos principais contrastes paisagísticos constitui uma diferenciação a partir daquilo que se observa em campo, em uma fotografia aérea ou em uma imagem de satélite. Não esquecendo o raciocínio sintético, é por meio da observação de diferentes elementos (relevo, solos, vegetação e etc.) e de sua composição e distribuição que se pode indicar a ocorrência de paisagens distintas.

Diante disso, o presente capítulo foi estruturado em cinco subitens:

### **5.1 A fronteira como um elemento da paisagem do Pantanal;**

5.2 A área de estudo: contexto geral e principais características de Corumbá/MS/Brasil, Puerto Suárez e Puerto Quijarro/Santa Cruz/Bolívia;

5.3 Os pulsos de inundação e o Pantanal: elemento essencial para a biodiversidade e para as diversas paisagens;

5.4 A (s) fronteira (s) de uma paisagem complexa: os “pantanais” do Pantanal;

5.5 O ambiente físico do Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia<sup>1</sup>.

### **5.1 A fronteira como um elemento da paisagem do Pantanal**

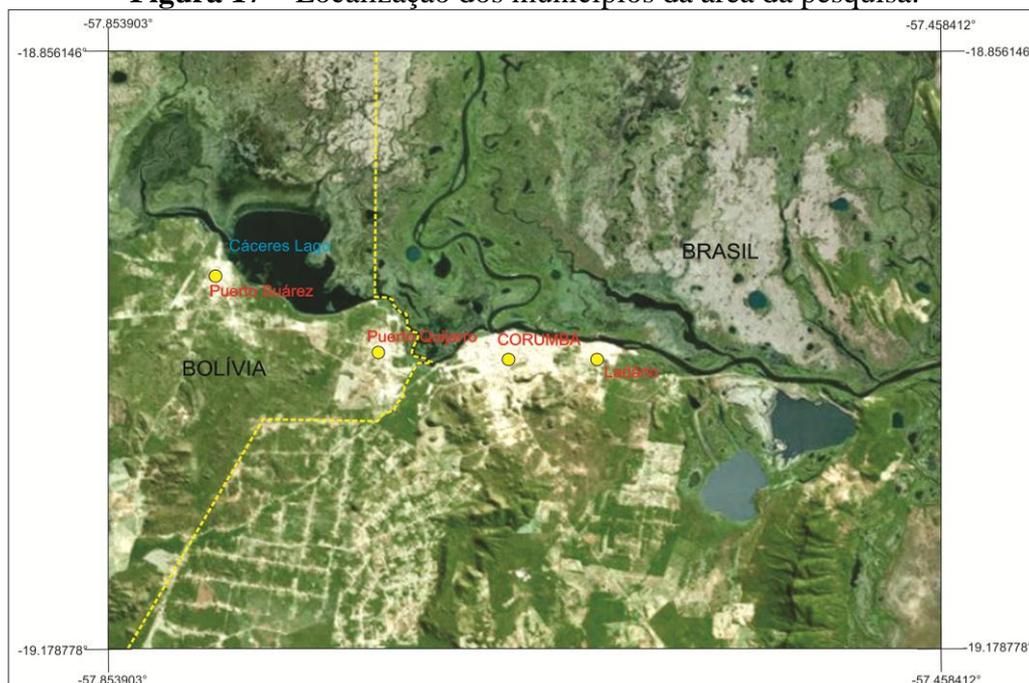
Conforme apresentado anteriormente, a área desta pesquisa concentra-se na faixa de fronteira entre o Brasil e a Bolívia, de maneira mais específica nas cidades de Corumbá/MS/Brasil, Puerto Quijarro e Puerto Suárez/Santa Cruz/Bolívia. O local é considerado uma junção semiconurbada de núcleos urbanos brasileiros – Corumbá e Ladário/MS – e bolivianos – Puerto Suárez e Puerto Quijarro – de importante articulação sócio-econômica-cultural (OLIVEIRA, 2008). O fenômeno é descrito como um caso de semiconurbação pelo fato das cidades não serem ligadas de forma contígua (OLIVEIRA, 2008). Puerto Quijarro/Bolívia está a 4 km de Corumbá/Brasil e a 15 km de Puerto Suárez/Bolívia. Há, ainda, o município brasileiro de Ladário, que se encontra “encravado” no interior do município de Corumbá/MS/Brasil, conforme Figura 17<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Neste capítulo também é preciso destacar e agradecer ao apoio do Professor Dr. Marcos Norberto Boin.

<sup>2</sup> Apesar da cidade de Ladário estar “encravada” em Corumbá/MS, optou-se por não a descrever, considerando que o foco do trabalho é o turismo no Pantanal e este concentra-se em Corumbá.

**Figura 17** – Localização dos municípios da área da pesquisa.



**Fonte:** Martins, Silva e Boin (2016).

Corumbá e Puerto Suárez são cidades gêmeas e possuem maior dependência entre si do que com sua região ou território nacional, respectivamente (MACHADO, 2010). Nas palavras de Oliveira e Esselin (2015, p. 127):

São cinco localidades que formam uma juntura *conurbada* de grande articulação social e interação econômica. É um território de configuração estratégica por ser o principal ponto de contato entre o Brasil e a Bolívia. Por ali passa o gasoduto e um amontoado de mercadorias outra (chegam ou partem) utilizando o rio, as rodovias e as ferrovias que se aproximam. Soma-se a esta malha, uma estrutura física com grande reserva de minério de ferro e manganês nas morrarias do Urucum e Jacadigo no lado brasileiro e Mutum na Bolívia.

Para Oliveira (2015), trata-se de uma fronteira vibrante por possuir alta integração formal e funcional. A integração funcional está relacionada às forças de mercado e às articulações dos atores sociais, como o comércio e o serviço, que consolidam a complementaridade cotidiana. A integração formal está relacionada com a legalidade: acordos bilaterais, importações e exportações aduaneiras, entre outros (OLIVEIRA, 2005). Nota-se, assim, que essa é uma fronteira com presença demográfica relativamente importante e organização social complexa<sup>3</sup>. Os habitantes interagem, se articulam e constroem espaços comuns. Ainda segundo Oliveira (2015, p. 248):

<sup>3</sup> Oliveira e Esselin (2015), ao falarem dessa relação entre o Brasil e a Bolívia na fronteira com Corumbá/MS, trazem mais informações a respeito dessa fronteira vibrante, assim como Oliveira (2015). Machado *et al.* (2005)

Aqui há confrontação/cooperação entre duas visões: a das “organizações econômicas” e a das “organizações políticas”, com mais intensidade e aparência; este embate torna-se benéfico quando uma consolida um limite à outra.

As transgressões, manutenções, interposições, distorções e as trocas confirmam um movimento e um comportamento transversal na convivência e nas interações fronteiriças, favorecendo uma dinâmica particular das atividades, dando características singulares ao território, mais ainda, nas conurbações de médio porte. Ao mesmo tempo em que os abusos da funcionalidade são, no geral, corrigidos pela imposição de ações de integração *formal* – espessa atuação aduaneira, interposição policial, válida presença judiciária, etc. – precatória a sobreposição de poder paralelo. Concomitantemente, a integração *funcional* oferece vantagens suficientes para construir uma relação de convivência capaz de embaralhar os costumes culturais e as relações pessoais, indefinindo partes e erigindo uma identidade singular, sem significar sujeição apátrida.

É importante destacar que no estado do Mato Grosso do Sul, 39 municípios (48% do território) se localizam na chamada faixa de fronteira; destes, 12 situam-se na linha de fronteira (OLIVEIRA, 2005)<sup>4</sup>. E é nessa singularidade que emergem parte das especificidades do local.

Além do Brasil, apenas cinco países na América do Sul reconhecem a faixa ou zona de fronteira<sup>5</sup> como uma unidade espacial distinta e sujeita à legislação específica (STEIMAN, 2002). Alguns países não possuem a faixa de fronteira, outros não especificam sua largura (MACHADO, 2010). No caso do Brasil, são 150 km a partir do limite internacional tidos como área de segurança nacional ou faixa de fronteira (BRASIL, 1979). Na Bolívia, a referência é feita a uma zona fronteiriça com extensão de 50 Km a partir da linha de fronteira (BOLIVIA, 2011a)<sup>6</sup>.

A proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira (BRASIL, 2005b) considera a zona de fronteira como sendo uma **paisagem específica**<sup>7</sup>, com espaço social transitivo, diferenças relacionadas à presença do limite internacional, bem como fluxos e interações transfronteiriças.

---

apresentaram cinco modelos que fundamentam a tipologia de interações transfronteiriças. As propostas desses autores compõem a base conceitual e metodológica da Proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira (BRASIL, 2005b). Como a fronteira nesta tese é um elemento da paisagem e não o objeto principal, entende-se que não é necessário maior detalhamento.

<sup>44</sup> É importante ressaltar que o pesquisador Oliveira (2005) considera os municípios que possuem sede na faixa de fronteira. Os documentos oficiais como os Indicadores da Faixa de Fronteira (MATO GROSSO DO SUL, 2012b) trabalha com a área dos municípios e sendo assim consideram 44 municípios.

<sup>5</sup> Há uma diferença entre faixa e zona de fronteira. A primeira é uma expressão jurídica relacionada à legislação e aos limites territoriais do poder do Estado. Enquanto que a zona de fronteira é o espaço de interação, contato e permeabilidade, seja entre grupos locais ou entre os países (BRASIL, 2005b).

<sup>6</sup> É interessante destacar a diferença dos anos das leis brasileira (1979) e boliviana (2011); esta última bem mais recente.

A sub-região do Pantanal<sup>8</sup> é considerada uma “paisagem-símbolo”, que dentro da proposta metodológica apresentada pelo Brasil (2005b), é um dos tipos de espaço de referência identitária em que a paisagem torna-se símbolo da identidade regional; o outro tipo é chamado de região-paisagem. Segundo Oliveira (2005, p. 382), “A fronteira não é uma só. Para entendê-las devemos depreender as especificidades de seus fluxos e suas conexões íntimas com o território. ”. Ou seja, se a própria fronteira já é uma paisagem específica, fica claro o porquê de se falar em complexidade ao se referir à área de estudo, que além de ser uma fronteira, abriga o Pantanal.

A complexidade da fronteira em foco está relacionada à não linearidade das estações de seca e cheia (há sempre uma incerteza de como esse processo será a cada ano) e, ao mesmo tempo, ao fato de se tratar de algo inerente ao sistema Pantanal e inter-relacionado ao seu meio físico, assim como ocorre com o planalto e a planície.

Outra complexidade relacionada à paisagem do Pantanal está relacionada à diversidade de usos, formas e funções que a mesma desempenha. A pesquisadora Vargas (2006, p. 28) retrata a região de maneira interessante:

Nesta vasta região, tradição e modernidade coexistem espacialmente entre interesses diversos e conflitantes: área de preservação ambiental, área de produção, população tradicional, emergência de novos atores, paisagem de especial beleza cênica, ecossistemas frágeis, atividades econômicas modernas e tradicionais, implementação de novas políticas públicas e de novos modelos de gestão e ordenamento territorial, etc.

Essas e outras questões serão abordadas nas próximas páginas, seja de maneira aprofundada ou transversal, conforme sua relação com o objeto desta tese.

## **5.2 A área de estudo: contexto geral e principais características de Corumbá/MS/Brasil, Puerto Suárez e Puerto Quijarro/Santa Cruz/Bolívia**

Apesar da área de estudo ser um polígono com porções onde a Natureza se destaca com possibilidades de exploração para a atividade de Turismo de Natureza, acredita-se ser importante contextualizar os núcleos urbanos presentes.

A divisão administrativa do Brasil e da Bolívia é diferente. A República Federativa do Brasil é dividida em 26 estados e um Distrito Federal. O Estado Plurinacional da Bolívia, por sua vez, é composto por 9 departamentos, 112 províncias, 320 seções de províncias

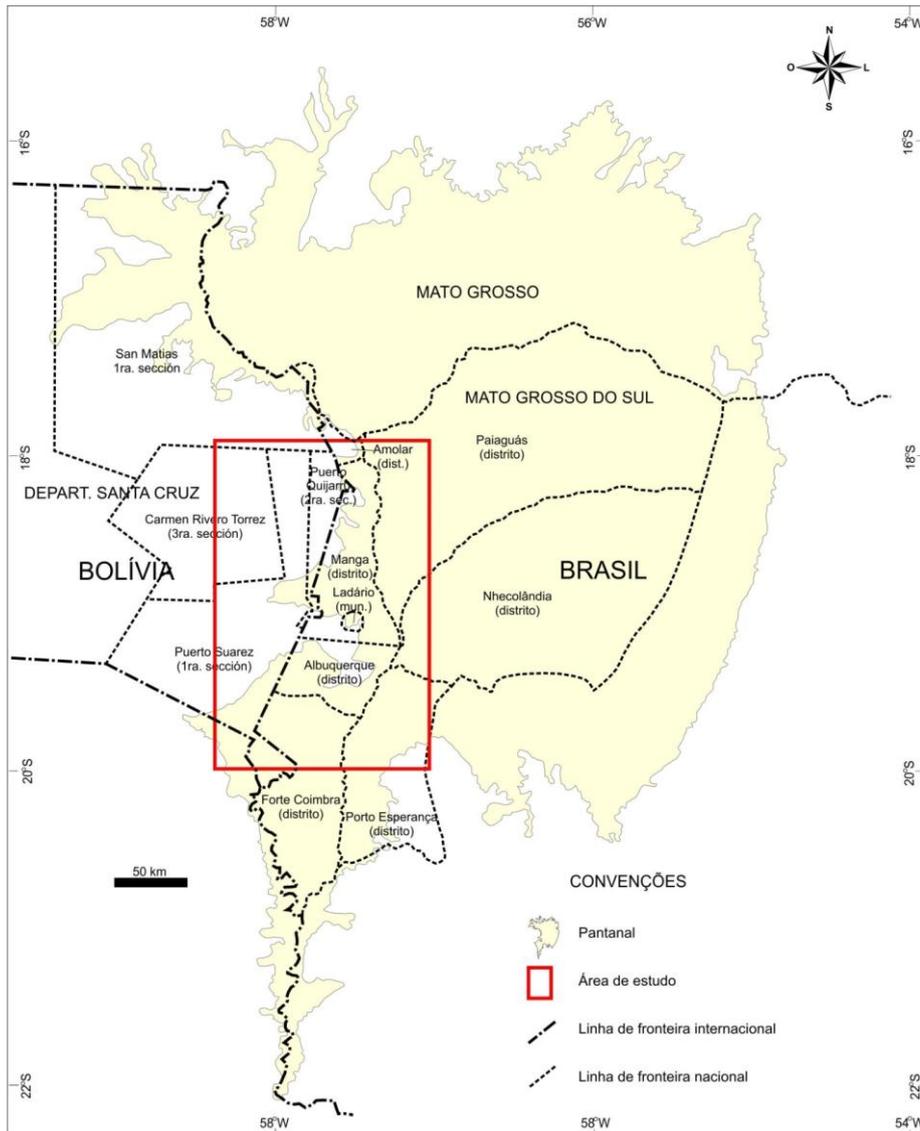
---

<sup>8</sup> A proposta divide o país em três grandes arcos: Arco Norte (abrange a faixa de fronteira dos estados do Amapá, Pará, Amazonas, Roraima e Acre), Arco Central (compreende a faixa de fronteira dos estados de Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e Arco Sul (faixa de fronteira dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Para cada grande arco, foram criadas sub-regiões.

(municípios) e 1.384 *cantones* (equivalente aos distritos no Brasil) (EMBAIXADA DA BOLÍVIA NO BRASIL, 2016). Puerto Suárez corresponde à *Primera Sección Municipal* e é a capital da província de Germán Busch. Puerto Quijarro é a *Segunda Sección* e Carmen Rivero Torres a *Tercera Sección Municipal* (BOLÍVIA, 2017b), sendo que Carmen Rivero Torres é um município recente, datado de 2004 (HALLOY *et al.*, 2005). A criação de Províncias e Seções de Província exige que o local tenha, pelo menos, três dos seguintes requisitos ou indicadores de referências: base demográfica, ingressos próprios, presença de sistema financeiro, índice de desenvolvimento humano e capacidade de gestão. Sendo que, tratando-se de seções de província, é imprescindível a base demográfica (BOLÍVIA, 2000a).

A cidade de Corumbá/MS está localizada à margem direita do Rio Paraguai, sendo o município com maior extensão territorial do estado do Mato Grosso do Sul – 64.960,863 Km<sup>2</sup> – e um dos municípios que possui a maior área do Pantanal – 95.6% (SILVA, ABDON, 1998). Corumbá está a 420 km da capital do estado, Campo Grande/MS, possui 385,7 km de fronteira com a Bolívia e 152,2 km com o Paraguai (GONÇALVES; ISQUIERDO, 2011), além de abrigar sete distritos: Albuquerque, Amolar, Forte Coimbra, Nhecolândia, Paiaguás, Porto da Manga e Porto Esperança (CORUMBÁ, 2014) (Figura 18).

**Figura 18 - Divisão administrativa Brasil/Bolívia.**



**Organização:** Marcos N. Boin e Patrícia C. S. Martins (2017), adaptado de Gonçalves e Isquierdo (2011).

Segundo dados do IBGE (2017), a população de Corumbá está estimada em 109.294 habitantes e sua economia está relacionada com as atividades de pecuária, mineração, pesca e turismo. Trata-se de um dos núcleos urbanos mais antigos do Mato Grosso do Sul, possuindo peculiaridades em sua paisagem urbana relacionadas ao seu conjunto histórico, arquitetônico e paisagístico. Esse patrimônio, construído durante o período do ecletismo e edificado por construtores italianos e portugueses, é resultado de uma época próspera, quando a cidade viveu seu apogeu devido à expansão do comércio portuário (IPHAN, 2017)<sup>9</sup>. O conjunto

<sup>9</sup> Para mais informações a respeito dessas transformações urbanas de Corumbá, quando da redefinição de seu papel enquanto centro articulador na economia regional, a reestruturação urbana e preocupação com a preservação de seu patrimônio, dentre outros aspectos, consultar Pereira (2007).

histórico, arquitetônico e paisagístico de Corumbá foi tombado em 1993 pelo Instituto do Patrimônio Histórico Nacional - IPHAN.

**Figura 19** - Casa Vasquez e Filhos. A) Uma das edificações mais representativas do Patrimônio Histórico de Corumbá/MS. B) Corumbá vista do rio Paraguai .

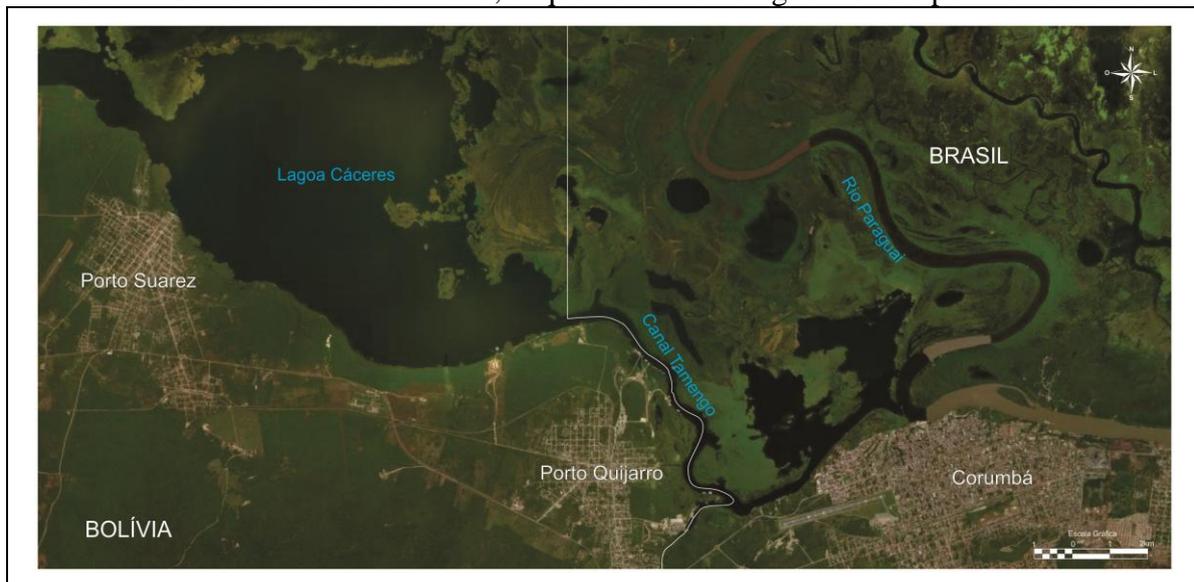


**Fonte:** Patrícia C. S. Martins. Foto tirada em abril de 2016.

No entanto, a riqueza relacionada a seu patrimônio arquitetônico não é o que atrai os turistas. O interesse dos visitantes está relacionado ao Turismo de Natureza e, mais recentemente, a cidade tem investido na promoção do turismo de eventos (CORUMBÁ, 2014; MARTINS; MARTINS, 2010; PAIXÃO, 2006; PEREIRA, 2007).

O município de Puerto Suárez possui 11.292 km<sup>2</sup> e 16.140 habitantes. A base econômica está na agricultura, pecuária, indústria, turismo, hotelaria e atividades de comércio exterior (BOLÍVIA, 2017b). O município localiza-se junto à Lagoa Cáceres, que se comunica com o Rio Paraguai pelo Canal Tamengo (PUERTO SUÁREZ, 2011), conforme Figura 20:

**Figura 20** - Representação da divisa do Pantanal boliviano e brasileiro. A Lagoa Cáceres localiza-se no território boliviano, enquanto o Rio Paraguai corta o perímetro brasileiro.



**Fonte:** Martins, Silva e Lima (2017). Organizado com base em DigitalGlobe Bing (2017).

Apesar de ser a cidade gêmea<sup>10</sup> de Corumbá, Puerto Suárez vem deixando de ser importante quando comparado a Puerto Quijarro, que tem ganhado destaque pela proximidade com o Brasil (SOTTILI, 2011). Durante os trabalhos de campo, essa informação pode ser ratificada tanto pela fala das pessoas que estiveram presentes durante as atividades como por constatações pessoais ao adentrar na cidade.

Porto Quijarro conta com 19.088 habitantes, dista 15 km de Porto Suárez e 4 km de Corumbá. A economia está alicerçada na exportação de cereais e derivados via seu porto – Porto Aguirre –, bem como no intercâmbio comercial com Corumbá. O porto do município encontra-se no Canal Tamengo, entre as cidades de Porto Suárez e Porto Quijarro (PUERTO QUIJARRO, 2011).

As cidades bolivianas, mesmo sendo conhecidas apenas pelo Turismo de Compras também se situam no Pantanal.

É interessante destacar que no entorno dessas cidades estão alguns dos maiores ativos minerais da América do Sul (SILVA, 2012). A formação conhecida como Maciço do Urucum é responsável por Corumbá possuir a segunda maior jazida de ferro e a terceira de manganês do mundo (MARTINS; MARTINS, 2010; ROLIM; THEODOROVICZ, 2012)<sup>11</sup>. Na fronteira

<sup>10</sup> As cidades gêmeas são adensamentos populacionais cortados pela linha de fronteira, com configuração espacial específica, que além da grande capacidade de integração econômica e cultural, produzem interações e implicam em distintos fluxos de pessoas, mercadorias, serviços, informações legais ou ilegais (BRASIL, 2005b; CHIAPPINI, 2005).

<sup>11</sup> O nome Maciço do Urucum é um termo indígena e refere-se à tonalidade avermelhada do solo (ROLIM; THEODOROVICZ, 2012).

boliviana, a Serraria do Mutún – Morro do Mutún ou Cerro Mutún – é considerada uma das maiores jazidas de ferro da América do Sul<sup>12</sup>.

Apesar das características das cidades bolivianas indicarem a existência de um potencial para o turismo, com acesso aéreo, férreo ou mesmo terrestre para Porto Suárez – os quais também atenderiam Porto Quijarro –, além de um interesse por parte dos governos federal e municipal, percebe-se que as mesmas trabalham com o Turismo de Compras (FIGUEIREDO, 2010; MARTINS; MARTINS, 2010; SILVA, 2012; CORUMBÁ, 2014; PAIXÃO, 2006).

Nota-se uma paisagem extremamente peculiar e complexa, constituída pela diversidade de usos, formas e funções que a mesma desempenha: sua economia está pautada pelo Turismo de Natureza e de Compras, pela pecuária, mineração e fábricas de cimento e areia, além de se tratar de uma área militar e de fronteira, de um patrimônio histórico relevante e fazer parte de um Geopark<sup>13</sup>. Oliveira (2010, p.243-244) retratou de maneira interessante as peculiaridades dessa fronteira:

Nas proximidades de 150 mil habitantes, esse território conduz um extravagante movimento de fluxos de mercadorias e transeuntes, que causa frisson em qualquer observante. Gás, minério, turismo, exportação e reexportação aludem um vai-e-vem de barcos e barças no rio, acenam com um transbordo de passageiros terrestres nas diversas linhas de coletivos intermunicipais, interestaduais e internacionais, um formigueiro de veículos (carros, motos e similares) passa e repassa a fronteira, comprando e vendendo roupas, verduras, brinquedos, bebidas, fraldas e serviços.

Parte desse movimento descrito acima passa pela fronteira entre os países conforme

Figura 21.

---

<sup>12</sup> Oca (2005) afirma que o Mutún é o maior depósito de ferro da Bolívia, com reservas prováveis de 200 milhões de toneladas. O Morro do Mutún possui uma superfície de quase 65 km<sup>2</sup> e é considerada a segunda maior jazida desse mineral na América do Sul (STEPHANES, 2010). Silva (2012) se refere a Serraria do Mutún como sendo a maior reserva mundial de ferro.

<sup>13</sup> Não é o foco do trabalho, mas registramos que Corumbá/MS possui alguns dos geossítios do Geopark Bodoquena-Pantanal. A área desse Geopark abrange a Serra da Bodoquena e entorno imediato, bem como áreas do Pantanal do Jacadigo-Nabilque e da região de Corumbá, num total de 39.700 km<sup>2</sup> (MATO GROSSO DO SUL, 2009a). Por se tratar de um assunto complexo, com muitos desdobramentos, optou-se por não o abordar nesta tese. Para maiores informações sobre o Geopark, consultar: <<http://www.geoparkbodoquenapantanal.ms.gov.br/>>, bem como Rolim, Theodorovicz (2012), Lima (2016) e Lunas (2016).

**Figura 21 - A fronteira Corumbá/MS/Brasil com a Bolívia.**



Fonte: Patrícia C. S. Martins. Foto tirada em julho de 2017.

Além das peculiaridades citadas anteriormente, essa é uma região de difícil acesso por conta do movimento das águas, assunto que será tratado no próximo item.

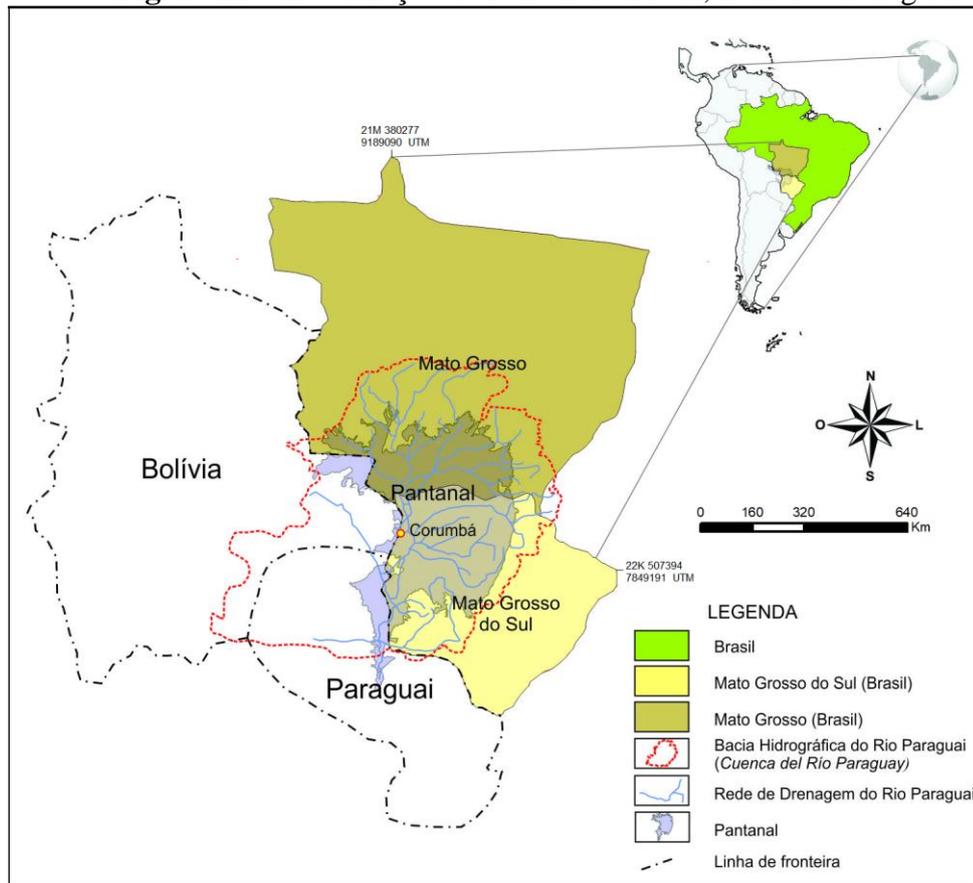
### **5.3. Os pulsos de inundação e o Pantanal: elemento essencial para a biodiversidade e para as diversas paisagens**

O Pantanal é uma extensa área úmida localizado na Bacia do Alto Paraguai (BAP)<sup>14</sup>. Com uma extensão de 138.183 km<sup>2</sup> (Figura 22), o Pantanal ocupa áreas dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, no Brasil, e uma pequena parte dos territórios boliviano (15.000 km<sup>2</sup>) e paraguaio (5.000 km<sup>2</sup>) (BRASIL, 1997). Segundo Padovani (2010, p. 27, grifo nosso), “[...] é a maior planície contínua **sazonalmente inundada do mundo.**”<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> A BAP é uma das 12 regiões hidrográficas do Brasil.

<sup>15</sup> Alguns autores falam que se trata de uma das maiores planícies alagáveis, outros, como Silva e Abdon (1998), que é a maior planície inundável da Terra. Porém, acreditamos que a definição de Padovani (2010) seja a mais adequada, por inserir a questão da sazonalidade.

**Figura 22 - Localização do Pantanal - Brasil, Bolívia e Paraguai.**



**Fonte:** Martins, Silva e Boin, 2016.

O Pantanal é uma bacia sedimentar ativa, com inúmeras falhas (ASSINE *et al.*, 2016b) e leques aluviais importantes. Para Assine (2010), o entendimento de que uma bacia sedimentar atual está encaixada na depressão do Alto Paraguai é fundamental para a compreensão da origem da planície pantaneira.

A importância ambiental do Pantanal está relacionada à grande variedade florística e faunística, que resulta em um mosaico integrado de paisagens. Recebe influência das regiões amazônica, dos cerrados, da Mata Atlântica e do Chaco, que contribuem maximizando a sua diversidade biológica, sustentada pelo regime hidrológico. Nele são encontradas inúmeras paisagens úmidas, além de elevações que drenam suas águas para o Rio Paraguai, eixo principal de escoamento das águas da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai.

Segundo Ab´Saber (2006), o Pantanal é a mais importante bacia detrítica quaternária do Brasil, convertendo-se em uma paisagem de exceção. Tratam-se de paisagens inseridas nos grandes domínios paisagísticos, mas que possuem algo inusitado, e importante do ponto de vista ambiental, revelado como um contraste de ecologias: pequenos quadros de exceção denominados enclaves, relictos, redutos e refúgios.

[...] as paisagens de exceção constituem fatos isolados, de diferentes aspectos físicos e ecológicos inseridos no corpo geral das paisagens habituais. Mais que isso, são referências para os homens desde a pré-história. Servirão, ainda, de referência para que os que viverem muito depois de nós, caso sejam bem conservados e protegidos. Tendo uma localização, quase sempre, muito distanciada entre si, os sítios de paisagens bizarras em um país de tamanho gigante raramente podem ser conhecidos ou estudados em sua totalidade (AB´SABER, 2003, p. 147).

Ab´Saber (2003) defende que é a teoria dos refúgios que permite compreender a presença desses pequenos redutos de flora do domínio das caatingas na depressão pantaneira. Segundo ele, tratam-se de ilhas de vegetação aparentemente “fora de lugar” ou incomuns, detectadas nos corredores de grandes domínios morfoclimáticos e fitogeográficos. As expressões conceituais mais utilizadas para isso são: relictos, enclaves, redutos e refúgios. “O mais singelo desses termos é certamente a expressão relictos, aplicada para designar qualquer espécie vegetal encontrada em uma localidade específica e circundada por vários trechos de outro ecossistema” (AB´SABER, 2003, p. 143). O autor menciona que em pesquisas realizadas por sua equipe, foram encontrados “[...] importantes restos de cactos na região de Corumbá (Mato Grosso do Sul) [...]” (op. cit., p, 144). Os relictos de caatingas arbóreas e cactáceas são, para Ab´Saber (2006), um documento vivo dessa influência de outros biomas e da localização do Pantanal como área de transição. Durante os trabalhos de campo encontrou-se alguns exemplares desses “redutos” conforme a Figura 23.

**Figura 23:** Relictos da Caatinga próximos à Serra do Amolar. A) Mandacaru (*Cereus jamacaru*) com vista para o Rio Paraguai. B) Gravatá (*Neoglaziovia variegata*).



Fonte: Marcos N. Boin. Foto tirada em novembro de 2016.

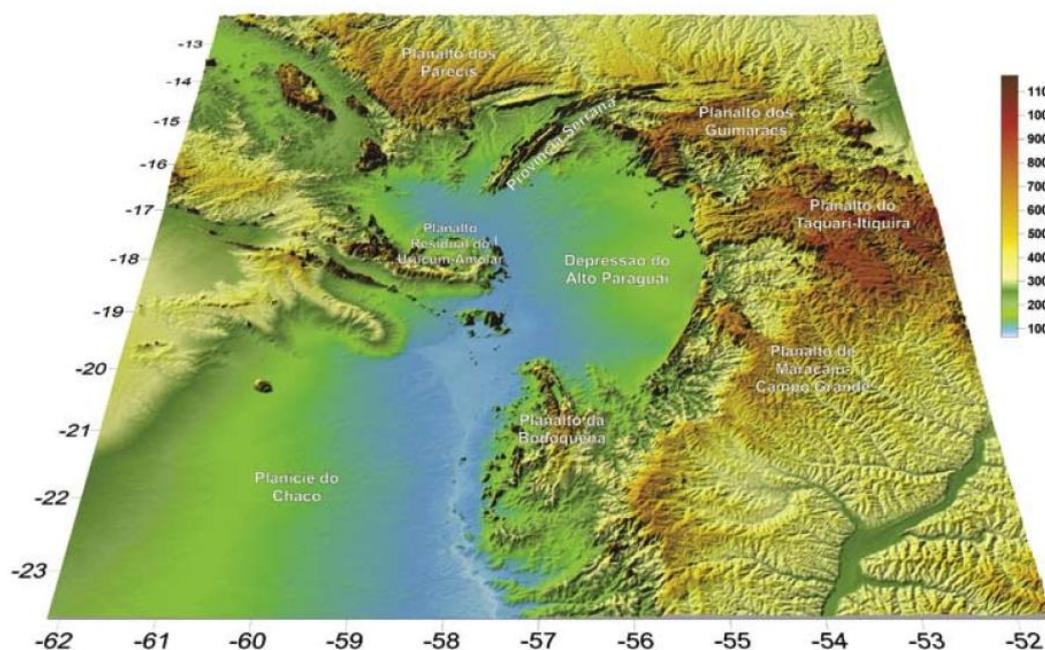
Rolim e Theodorovicz (2012) mencionam que o aparecimento dessas espécies florísticas da Caatinga está relacionado às variações climáticas do subúmido ao semiárido, bem como às oscilações climático-hidrológicas (períodos da seca e da cheia).

O Zoneamento Econômico Ecológico - ZEE/MS – segunda aproximação – se refere a essas áreas como sendo refúgios vegetacionais.

São localizados nas bancadas lateríticas das Morrarias do Urucum-Jacadigo e nos topos das Serras do Amolar e do Urucum. Apesar de pouco representativas no contexto do estado, suas características são muito distintas das formações vegetais de seu entorno, refletido na florística, na fisionomia e na manutenção dos processos ecológicos em áreas de pequena dimensão, além de apresentar espécies endêmicas. (MATO GROSSO DO SUL, 2014, p. 42)

O Pantanal congrega duas unidades territoriais distintas, mas extremamente dependentes: o planalto e a planície. Oliveira *et al.* (2012) referem-se a uma faixa periférica (entorno), representada por chapadas, serras e morros elevados – a Chapada dos Guimarães; as serras de Maracaju, Amolar e Bodoquena; e o Maciço do Urucum – dispostos em forma de arco, e a um sistema de planícies deprimidas aluviais, que seriam o verdadeiro Pantanal. Segundo Magrini *et al.* (2008), os planaltos correspondem a 64% da área da Bacia do Paraguai e a planície pantaneira, a 36%.

**Figura 24** - Bloco de diagrama da Depressão do Alto Paraguai e seu entorno.



Fonte: Assine (2010).

O pesquisador Garms (1993, p.27) descreveu muito bem a planície pantaneira:

Extensa, com relevo que apresenta grande monotonia e estabilidade, em processo de entulhamento, ocupada por vasta rede hidrográfica cujos rios por ela serpenteiam, salpicada de “baías”, com maciços e morros isolados, esta planície acha-se embutida na depressão que é circundada por escarpas de erosão e blocos soerguidos.

Os solos, de acordo com Gonçalves e Isquierdo (2011), são altamente restritivos quando se considera as atividades agropastoris, principalmente, devido à forte umidade e profundidade dos mesmos. A maior parte do Pantanal é formada por solos hidromórficos (92%), o que representa uma drenagem insuficiente que tende para inundações periódicas e prolongadas. Estão presentes na planície do Pantanal as unidades pedológicas não hidromórficas, como os Vertissolos, Argissolos, Chernossolos, Neossolos, Cambissolos; e nas unidades hidromórficas, os Gleissolos e os Planossolos.

O Pantanal brasileiro é considerado um Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira de 1988, e Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO, desde 2000. Também no ano de 2000, foi reconhecido como Reserva da Biosfera Mundial pela UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

As Reservas da Biosfera foram criadas em 1972 com o objetivo de otimizar a relação entre o homem e o meio ambiente, através do uso sustentável de seus recursos, da boa convivência entre áreas vizinhas, do estímulo à pesquisa, da conservação do patrimônio natural e cultural e da promoção do desenvolvimento sustentável. São consideradas instrumento para a gestão integrada a participativa. No Brasil, as Reservas da Biosfera são de responsabilidade da Comissão Brasileira do Programa MaB – COBRAMAB.

A Reserva da Biosfera do Pantanal é a terceira maior do mundo, com 264.176 km<sup>2</sup>, envolvendo regiões dos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e uma pequena parte de Goiás (mais especificamente, o Parque Nacional das Emas). Com tamanha extensão, o Pantanal se divide em três zonas: núcleo, amortecimento e transição. O bioma comporta a região do Pantanal Mato-Grossense e de áreas de influência das cabeceiras dos rios que estruturam o sistema hídrico da planície pantaneira.

É importante lembrar que recentemente o Pantanal quase perdeu o título de Reserva da Biosfera pela falta de ações desde a sua criação. No entanto, às pressas, foi estabelecido um novo plano de ação, que integra o governo federal e estadual, a iniciativa privada e terceiro setor. Nesse mesmo documento, foram criados os comitês estaduais (BRASIL, 2018; RESERVA BIOSFERA PANTANAL, 2018; PELLEGRINI, 2017).

A área da Bolívia não está registrado como patrimônio e não é considerado Reserva da Biosfera. De acordo com Neri (2018), ainda assim, não existem ações específicas sobre o tema no Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul – IMASUL. A única movimentação mais recente, de acordo com a pesquisadora, diz respeito à Declaração para a Conservação, Desenvolvimento Integral e Sustentável do Pantanal, assinada em março de 2018, durante o Fórum Mundial das Águas (ARMÔA, 2018; TAITSON, 2018). Existe também um Projeto que está sendo coordenado pela WWF Brasil em parceria com a União Européia que tem como objetivo trabalhar com um modelo regional de desenvolvimento sustentável interconectando as áreas Cerrado, Pantanal e Bosque Seco Chiquitano no Brasil, na Bolívia e no Paraguai.<sup>16</sup>

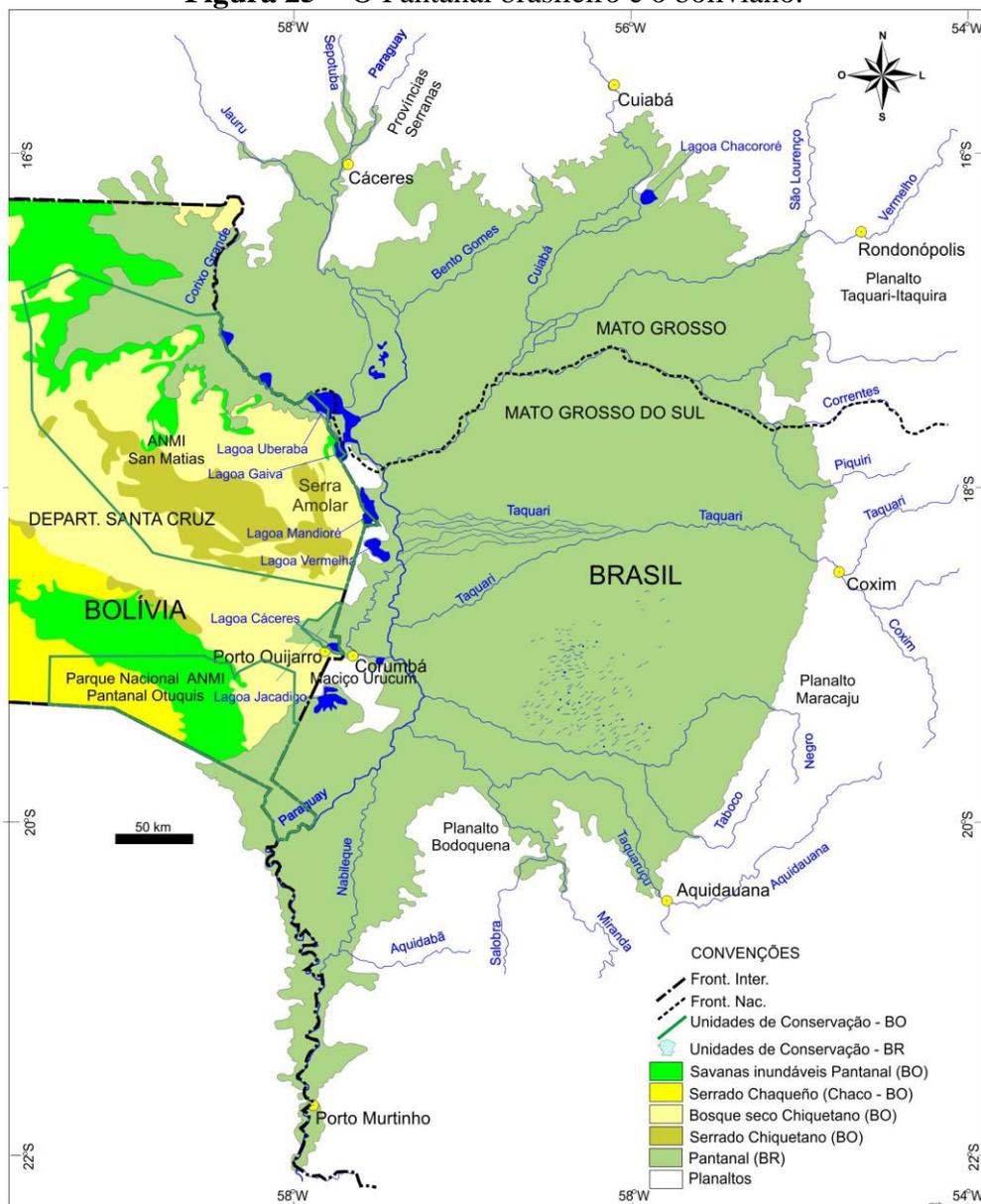
Os municípios pertencentes ao Pantanal, no estado do Mato Grosso, são: Barão de Melgaço, Cáceres, Curvelândia, Itiquira, Nossa Senhora do Livramento, Poconé e Santo Antônio do Leverger. No Mato Grosso do Sul, estão Anastácio, Aquidauana, Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Caracol, Corguinho, Corumbá, Coxim, Ladário, Miranda, Porto Murtinho, Rio Negro, Rio Verde de Mato Grosso e Sonora.

O Pantanal boliviano está localizado na *Cuenca Alta del Río Paraguay* (Figura 25), no Departamento de Santa Cruz, nas províncias de Ángel Sandoval e Germán Busch, nos municípios de San Matías, Puerto Suárez e Puerto Quijarro (HALLOY *et al.*, 2005).

---

<sup>16</sup> Até o momento do fechamento desta tese apenas essas informações foram disponibilizadas pela Sra. Julia Corrêa Bock do escritório regional de Campo Grande/MS da World Wide Fund for Nature - WWF.

**Figura 25 - O Pantanal brasileiro e o boliviano.**



**Elaboração:** Martins e Boin (2018). Adaptado de: Padovani (2010); Assine (2016b) e FCBC *et al.* (2012).

Diversos documentos bolivianos a denominam a região como uma *ecorregião*.

*Esta eco-región en Bolivia se presenta en una llanura deprimida, anegada temporalmente por aguas de lluvia y por las aguas de los ríos que discurren por la zona. Se encuentran ríos con meandros, lagunas, esteros, sabanas, vegetación acuática y bosques (HALLOY et al., 2005, p. 49).*

O Pantanal é considerado parte do ecossistema do Grande Complexo do Pantanal e apresenta savanas com inundações sazonais, florestas semiúmidas da Chiquitanía e florestas decíduas do Chaco (BOLÍVIA, 2006a).

Além disso, possui uma superfície de 3.189.888 hectares (BOLÍVIA, 2017a) e desde 1997, é considerado uma área protegida pelo Sistema Nacional de Áreas Protegidas– SNAP, administrado pelo Serviço Nacional de Áreas Protegidas–SERNAP<sup>17</sup> que está ligado ao Ministério de Meio Ambiente e Água. Está dividido entre a Área Natural de Manejo Integrado–ANMI San Matías e o Parque Nacional e ANMI Pantanal de Otuquis (BOLÍVIA, 2017a). Trata-se da segunda maior área protegida da Bolívia e representa a área úmida mais extensa e menos deteriorada do mundo, abrigando uma grande biodiversidade de fauna e flora (BOLÍVIA, 2013). A área inundável cobre 44% da área protegida.

A ANMI San Matías está à leste do Departamento de Santa Cruz, nos municípios de San Rafael, San José de Chiquitos, Roboré e Puerto Suárez. O Parque Nacional e a ANMI Pantanal de Otuquis se dividem em dois setores: um, maior, ao sul, envolvendo os municípios de Puerto Suárez e Charagua, e uma zona menor ao norte da cidade de Puerto Suárez, que inclui também parte de Puerto Quijarro, área denominada como Río Pimiento (BOLÍVIA, 2013). As duas áreas foram declaradas em 1997.

Olhando a Figura 25, nota-se uma particularidade do Parque Nacional e da ANMI Pantanal de Otuquis: o local é composto por dois blocos separados. A respeito dessa separação, o Plano de Manejo da área (FCBC *et al.*, 2012, p. 121):

*Esa separación podría ser interpretada como una zona de amortiguamiento, si no fuera por la intensificación de las modalidades del uso de la tierra. La zona del Otuquis, salvo la actividad ganadera con un sistema propio, no reviste mayor atracción en cuanto al uso de recursos por el régimen hidrológico que presenta y sus limitaciones. Sin embargo esta situación podría cambiar a partir de las facilidades viales en proceso, como el camino mejorado y la ferrovía a Puerto Busch en proyecto de construcción*

Halley *et al.* (2005, p.49) descrevem a paisagem do Pantanal boliviano como “uma extensa planície fluvio-lacustre com relevos de poucos metros e algumas serranias que emergem como ilhas desta planície inundável”. O fato do Pantanal boliviano apresentar um mosaico heterogêneo de ecossistemas – combina elementos de quatro dos biomas mais importantes da América do Sul: Chaco, Amazônia, Cerrado e Bosque Chiquitano – é uma das justificativas para torná-lo uma área protegida (FCBC *et al.*, 2012; BOLÍVIA, 2009b). Outra relevância está no fato de que a área é um centro de alimentação de grandes concentrações de aves aquáticas. Além, é claro, da beleza cênica das grandes lagoas, serras e a

---

<sup>17</sup> As áreas protegidas na Bolívia são divididas em Parques Nacionales, Parques Regionales, Reservas Nacionales de Vida Silvestre, Reservas de Inmovilización, Áreas Naturales de Manejo Integrado, Áreas Protegidas bajo Ordenanza Municipal y 6 propuestas de Áreas Protegidas Municipales (BOLÍVIA, 2006a).

representatividade de grandes mamíferos, incluindo espécies ameaçadas de extinção, como o cervo do pantanal e lontras (BOLIVIA, 2013). A biodiversidade do Pantanal boliviano, para Halloy *et al.* (2005), se destaca em nível mundial por dois motivos: é uma região com pântanos tropicais de grandes extensões e pela complexa dinâmica espacial e temporal de seus ambientes.

Em diversas publicações há menção de que o Pantanal boliviano teria mais potencial para o ecoturismo do que a área do Pantanal localizada no Brasil, por estar praticamente intacto e apresentar maior concentração de vida silvestre (SENARP, 2016; FCBC *et al.*, 2006; OCA, 2005; FOBOMADE, 2004).

**Figura 26** - Paisagens do Pantanal boliviano.



**Fonte:** Patrícia C. S. Martins. Foto tirada em Julho de 2017.

Os trabalhos de campo, articulados com as pesquisas em gabinete e a produção do material cartográfico, corroboram com essas afirmações e esse entendimento.

O difícil acesso<sup>18</sup> e o pouco desenvolvimento agropecuário e industrial – considerando que grande parte do território se encontra protegida por leis que o declaram reservas naturais e territórios comunitários de origem (BOLIVIA, 2012) – também são características que contribuem para o estado de conservação da região<sup>19</sup>. De acordo com Ab´Saber (1988), por motivos óbvios, não há uma rede urbana no Pantanal.

<sup>18</sup> A região tem seu acesso dificultado por conta do movimento das águas, e por se tratar de uma área controlada militarmente.

<sup>19</sup> Na Bolívia, as comunidades tradicionais que habitavam os locais declarados como áreas protegidas podem permanecer dentro dos limites tanto do Parque Nacional como da Área de Manejo Integrado. “*La declaratoria de Áreas Protegidas es compatible con la existencia de comunidades tradicionales y pueblos indígenas, considerando los objetivos de la conservación y sus planes de manejo*” (BOLIVIA, 1992, p. 6). Aliás, o Plano Nacional de Turismo prioriza também um modelo de gestão de base comunitária (BOLIVIA, 2011b).

Apesar de a Bolívia ocupar 5.000 km<sup>2</sup> do Pantanal, percebeu-se que a maioria das publicações nacionais consultadas se restringe apenas a comentar sobre a parte ocupada pelos demais países, sem a preocupação de se contextualizar o local. Ab´Saber (2006) é uma exceção entre os autores que abordaram o Pantanal. Ao se referir a essa paisagem, faz menção ao tempo todo ao fato do Pantanal ser uma área de fronteira do Brasil com a Bolívia e o Paraguai. O autor, ao falar das paisagens das morrarias, utiliza o termo “serranias fronteiriças”. Para ele, o advento das imagens de satélite proporcionou o conhecimento “[...] da gênese dos lagos de maior grandeza, existentes na margem das serranias fronteiriças” (AB´SABER, 2006, p. 53).

Tanto o Pantanal brasileiro quanto o boliviano possuem sítios reconhecidos internacionalmente pela Convenção de Ramsar ou Convenção sobre Zonas Úmidas – um tratado intergovernamental com o objetivo de propiciar a colaboração entre países na conservação e uso racional das zonas úmidas no mundo. As zonas úmidas integradas à Lista de Zonas Úmidas de importância internacional, ou Lista Ramsar, recebem o título de Sítio Ramsar.

Dentro das zonas úmidas brasileiras incluídas na convenção, estão três sítios *situados* no Pantanal: Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense/MT, Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal/MT e Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Rio Negro/MS (BRASIL, 2017b).

O Pantanal Boliviano também foi considerado um sítio Ramsar em 2001 (HALLOY *et al.*, 2005; RAMSAR, 2001; BOLÍVIA, 2017a).

*Es el humedal de agua dulce más extenso del mundo y se encuentra en la frontera tripartita entre Bolivia, Brasil y Paraguay. Es un mosaico altamente complejo y temporalmente dinámico de lagos, lagunas, pantanos, ríos, sabanas inundadas, palmares, bosques secos y el cerrado, que sostienen una gama completa de comunidades florísticas y faunísticas* (BOLÍVIA, 2017a, p. 39).

As áreas úmidas, de acordo com Cunha, Piedade e Junk (2015, p. 37), possuem a seguinte definição:

Áreas Úmidas (AUs) são ecossistemas na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, continentais ou costeiros, naturais ou artificiais, permanentemente ou periodicamente inundados por águas rasas ou com solos encharcados, doces, salobras ou salgadas, com comunidades de plantas e animais adaptados à sua dinâmica hídrica.

A definição desses pesquisadores é uma das mais interessantes, por considerar a realidade brasileira. Os mesmos são ligados ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas–INAU e ao Centro de Pesquisa Pantanal–CPP. A obra organizada por Cunha, Piedade e Junk (2015), além de propor uma definição de acordo com a realidade das áreas úmidas–AU– brasileiras, traz informações sobre a distribuição, hidrologia e cobertura vegetal das mesmas. O primeiro capítulo (JUNK *et al.* 2015) traz uma proposta de classificação para as áreas úmidas brasileiras, enquanto o segundo capítulo (CUNHA, JUNK, 2015) apresenta uma nova classificação dos macro-habitats do Pantanal mato-grossense, dentro da nova classificação apresentada.

É interessante mencionar que existem dois subgrupos dentro do conceito de áreas úmidas: o primeiro com nível de água relativamente estável e o segundo com nível de água flutuante (sistemas de pulso de inundação), que é o caso do Pantanal. Alho e Gonçalves (2005, p. 21) trazem uma descrição didática e interessante a respeito dessa dinâmica e do papel fundamental das áreas úmidas:

As áreas úmidas são capazes de conter enchentes severas porque são capazes de armazenar água no período de cheia, permitindo o fluxo dessas águas da região das nascentes para a planície. Quando a água da enchente passa pela planície de inundação, seu fluxo é lento, deixando-se filtrar pela vegetação natural. Normalmente, em condições naturais, a água que sai à planície inundável é quimicamente diferente da água que entra. Os sedimentos são filtrados e permanecem na área inundável. Igualmente, a área inundável captura os nutrientes dissolvidos na água, tornando o ambiente produtivo. Tal ciclo anual de enchente-vazante tem, assim, papel fundamental no suporte da biodiversidade regional.

Outras peculiaridades interessantes do Pantanal com relação a outras áreas úmidas estão relacionadas à dinâmica planalto-planície e à diferença climática:

As águas que são trazidas das cabeceiras dos rios do planalto é que garantem a inundação periódica do Pantanal, do contrário, a região seria seca como o Cerrado ou semiárida como o vizinho Chaco, de Bolívia e Paraguai. Essa diferença climática é importante ser ressaltada para distinguir, por exemplo, o Pantanal de outras áreas úmidas inundáveis periodicamente como as várzeas e os igapós da Amazônia, que estão permanentemente em clima úmido, de chuva constante. Na época da seca, no Pantanal, as áreas inundadas por água rasa de cerca de meio metro de profundidade secam e todo o ambiente se torna extremamente seco. Esse contraste é outro fator ecológico interessante: a presença de ambientes secos ao lado de ambientes hídricos<sup>20</sup> (ALHO; GONÇALVES, 2005, p. 41).

O pulso de inundação é a força central direcionadora e responsável pela existência, produtividade e interações da biota em sistemas de inundação (JUNK *et al.*, 1989). Eles são

---

<sup>20</sup> As várzeas correspondem às áreas úmidas inundadas por rios de água branca enquanto os igapós, aos rios de água preta (FERREIRA *et al.*, 2005).

complexos tanto em sua distribuição temporal como espacial, e esta complexidade resulta em uma paisagem heterogênea. As características da inundação, a profundidade e a duração do alagamento, a erosão, sedimentação e as características físicas da água estão diretamente relacionadas com as atividades que podem ser desenvolvidas na região (HALLOY *et al.*, 2005). “*El paisaje del Pantanal sufre grandes cambios en su estructura en el curso del año, debido a las fluctuaciones en el nivel de inundación*” (op. cit., p. 49).

O pulso é também um dos fatores responsáveis pela biodiversidade do Pantanal; “[...] a água é o elemento marcante da paisagem na região, o que mais impressiona a visão e responde imediatamente ao reconhecimento da originalidade” (GONÇALVES, 1998, p. 90). Na realidade, o que ocorre é uma diversidade de ambientes: terrestres (cordilheiras e capões), semiaquáticos (campos inundáveis, florestas inundáveis, baías, lagoas e corixos intermitentes) e ambiente aquático (baías e lagoas perenes, canais de conexão). Quanto à biodiversidade brasileira, são mais de 1.700 plantas identificadas, mais de 400 espécies de peixes, 80 de mamíferos e mais de 1.100 de borboletas. As aves já totalizam 463 espécies (ROLIM; THEODOROVICZ, 2012)<sup>21</sup>.

O papel dos pulsos de inundação no Pantanal é muito mais amplo do que sua influência na biodiversidade da região<sup>22</sup>:

O pulso de inundação condiciona a produção de peixes de valor econômico e demais organismos aquáticos, além de influenciar na dinâmica da vegetação. A produção vegetal condiciona a produção de gado bovino e da fauna silvestre e a variabilidade espacial e temporal das inundações faz parte das características desse bioma (PADOVANI, 2010, p. 13).

Diante de todas essas particularidades relacionadas às áreas úmidas, concorda-se com Ab´Saber (2006) que o termo *ecossistema* é muito simplista e inadequado se considerarmos a totalidade do conjunto fisiográfico, que na realidade envolve mais de um ecossistema; “Eventualmente, a área do Pantanal tem conduzido diversos pesquisadores a uma lamentável confusão conceitual, através da aplicação simplista da expressão ecossistema pantaneiro” (AB´SABER, 2006, p. 13). A esse respeito, o pesquisador Valverde, em 1972, afirmou “[...] sua cobertura vegetal forma um conjunto complicado, a que os geógrafos têm dado a denominação vaga de ‘Complexo do Pantanal’, mas na qual há predominância indiscutível das savanas” (op. cit., p. 51).

---

<sup>21</sup> Em seu trabalho Alho (2011) descreve os habitats e fauna associados à sazonalidade hídrica incluindo a flora, os invertebrados, os peixes, a herpetofauna (répteis e anfíbios), as aves e os mamíferos.

<sup>22</sup> Toda a vida pantaneira é condicionada ao movimento das águas...A essa inconstância entre períodos de cheia e seca. A vida das pessoas, a pecuária, a economia tudo está relacionado com a dinâmica dos pulsos de inundação.

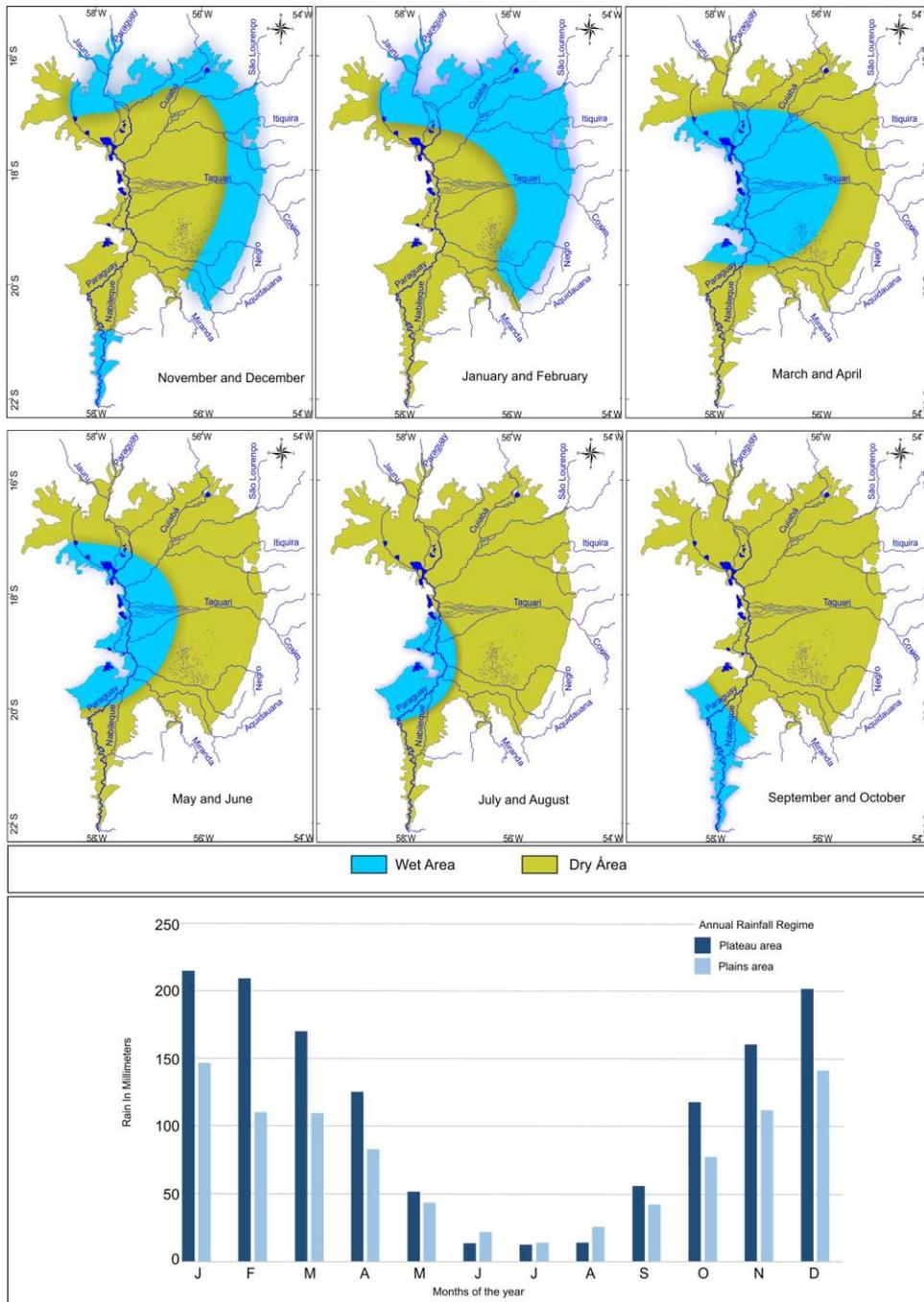
Por isso a escolha de se trabalhar com o conceito de geossistema, considerando que a Natureza será compreendida não apenas em seus elementos, mas pelas conexões entre eles, dando ênfase à investigação de sua dinâmica, estrutura e relações.

Essa conexão fica muito clara sobretudo quando se estuda a paisagem. Nesse sentido, pode-se afirmar que as diversas paisagens do Pantanal são frutos do processo determinado pelo período de chuvas, precipitações e enchentes. A estrutura e o funcionamento do Pantanal são dependentes dos níveis de água oscilantes sazonalmente. A média de chuvas anual no Pantanal não é superior a 1500 mm; com um regime razoavelmente bem distribuído ao longo do ano, não há períodos sem chuva (BOIN *et al.*, 2019).

De acordo com Padovani (2010), no norte do Pantanal, diversos picos de cheia acontecem entre dezembro e abril, que também é o período mais chuvoso – janeiro a março. Durante a travessia do Pantanal, tais picos são amortecidos e retardados, e fazem com que o Rio Paraguai tenha um hidrograma anual unimodal na região de Corumbá/Ladário em Mato Grosso do Sul. A cheia no sul do Pantanal, na região de Corumbá, acontece entre abril-maio-junho, após o término das precipitações, em função do lento escoamento das águas. Na parte sul do Rio Paraguai, o primeiro pico de enchente ocorre em fevereiro-março e a maior inundação geralmente acontece em maio-junho, fruto da chegada das águas originadas da região norte da Bacia. “Quanto mais a montante na planície, mais cedo é o pico de inundação. Exemplo disso é o fato de o Rio Paraguai atingir seu nível máximo normalmente em fevereiro em Cáceres, maio em Corumbá e junho-julho em Porto Murtinho” (IHP, 2011b, p. 39).

De acordo com Boin, Martins, Silva e Salgado (2019), com a diminuição das chuvas fica evidente a típica paisagem pantaneira que se constitui em função das lagoas que se formam, dos canais que surgem e das conexões entre os rios. É possível, inclusive, estabelecer um comportamento cíclico bimensal que expressa a relação direta entre os pulsos de inundação, o regime das chuvas e as particularidades do planalto e da planície (Figura 27).

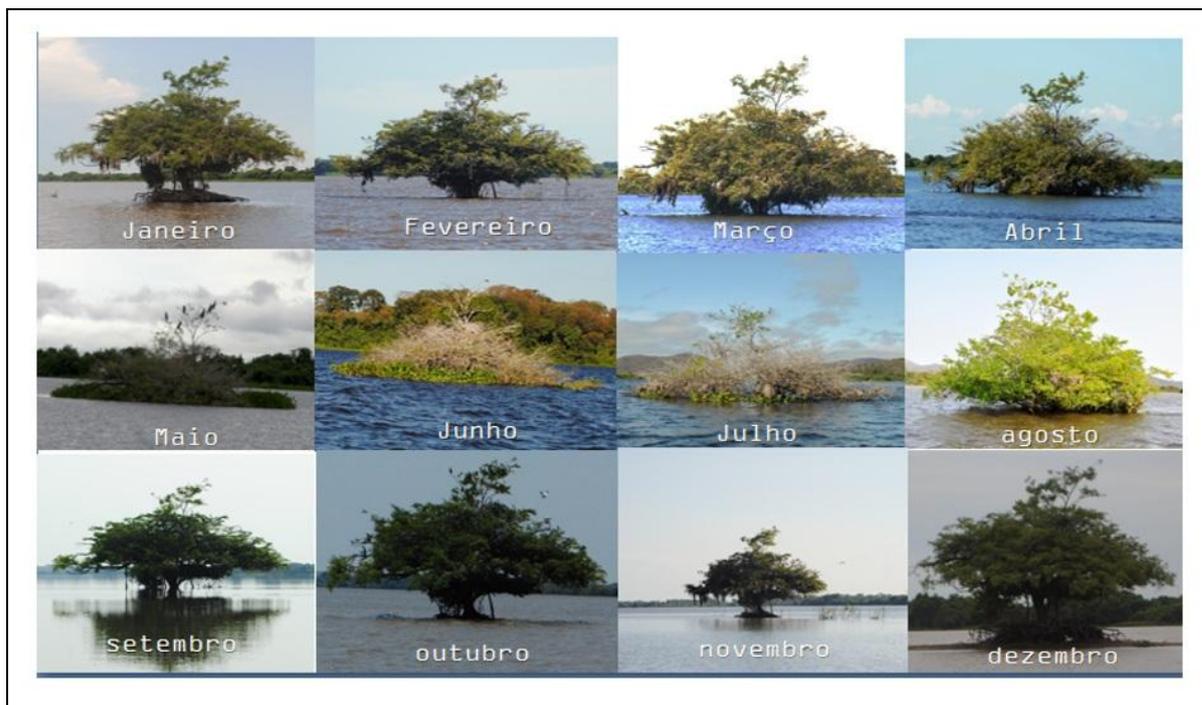
**Figura 27 - O comportamento sazonal do pulso de inundação associado ao regime de chuvas no Pantanal brasileiro.**



**Fonte:** Boin, Martins, Silva e Salgado (2019).

Toda essa dinâmica resulta em paisagens muito diferentes em cada um dos períodos citados. A Figura 28 apresenta em imagens a dinâmica do pulso hidrológico:

**Figura 28:** O pulso hidrológico do Pantanal em imagens.



**Fonte:** IHP (2017). Fotos tiradas por Simone Mamede no ano de 2016 na Baía do Burro no Parque Nacional do Pantanal/MT.

Encontramos em Pereira (2007) uma descrição a esse respeito para a região de Corumbá/MS. Para o autor, existem três momentos distintos quanto à configuração da paisagem, definidos a partir da distinção de duas estações bem marcadas: inverno seco e verão úmido, com altas temperaturas e chuvas irregulares. A saber, os três momentos de configuração da paisagem correspondem a:

- Primeiro momento: de maior duração, ocorre no período chuvoso e define uma vegetação densa, com um verde intenso e homogêneo.

O som variado de pássaros, inseto e pequenos animais rasteiros é da mesma forma intenso, o que evidencia com mais profundidade a biodiversidade presente no seu interior, já verificável pelos próprios atributos da vegetação.

[...]

Independente da reação, o certo é que o ambiente não se apresentará indiferente à percepção humana. (PEREIRA, 2007, p. 67-68)

- Segundo momento: o período de alta estiagem (pouca chuva e perda da umidade do solo pouco profundo) determina uma paisagem com troncos de árvores desfolhados e galhos secos, que evidenciam o terreno rochoso e acidentado da morraria.
- Terceiro momento: justamente a transição do período úmido, com uma vegetação predominantemente verde, para o período de estiagem, que produz a vegetação seca.

A floresta decidual, por um pequeno período, de aproximadamente três a quatro semanas, é caracterizada pela floração dos ipês. A espécie, por ser dominante no porte e em número de indivíduos, dispõe de uma densidade suficiente para transgredir o verde dominante da vegetação, agora recoberta pela tonalidade lilás de sua floração, produzindo um efeito estético capaz de potencializar a percepção da morraria dolomítica.<sup>23</sup> (PEREIRA, 2007, p. 67-68).

Para Rio (2011), a diversidade é um aspecto preponderante para a caracterização dos pantanais brasileiro e boliviano; em função dos ambientes singulares, da biodiversidade, do regime fluvial e do volume de água doce disponível. Tal diversidade se relaciona à complexidade dessa paisagem de diferentes “Pantanais”, que serão abordados no próximo item.

#### **5.4 A (s) fronteira (s) de uma paisagem complexa: os “pantanais” do Pantanal**

Pode-se dizer que um dos aspectos relacionados à complexidade dessa paisagem está relacionado aos “pantanais” do Pantanal. Para Mercante, Santos e Rodrigues (2012), e Assine (2010), o uso do termo Pantanal no plural se justifica por não se tratar de uma planície homogênea; ali, cada região tem características específicas de morfologia e um processo de inundação próprio. Assine (2010, p. 469) utiliza o termo *sistemas deposicionais*, e a respeito desses diversos pantanais, afirma:

“[...] são a expressão de diferentes sistemas de um amplo trato deposicional dominado por sedimentação aluvial, onde a planície fluvial do Rio Paraguai é coletora das águas de vários megaleques fluviais formados por rios que têm suas nascentes nos planaltos existentes no perímetro da depressão do Alto Paraguai. Em decorrência do relevo extremamente baixo e plano e da disposição espacial dos sistemas deposicionais na bacia hidrográfica, as diferentes áreas têm dinâmica diferenciada de inundações.

Para Calheiros e Fonseca Jr. (1996), a denominação Pantanal é considerada inapropriada por vários autores porque a região não apresenta características de pântano, mas revela diversas feições, de denominação regional reconhecida pelos pantaneiros e ratificada pelos pesquisadores. “Nem mar, nem pântano. São terras muito baixas em relação ao mar, com altitudes entre 100 e 150 m, constituindo uma significativa área de deposição de sedimentos aluviais recentes [...]” (SALVATI, 2002, p. 83).

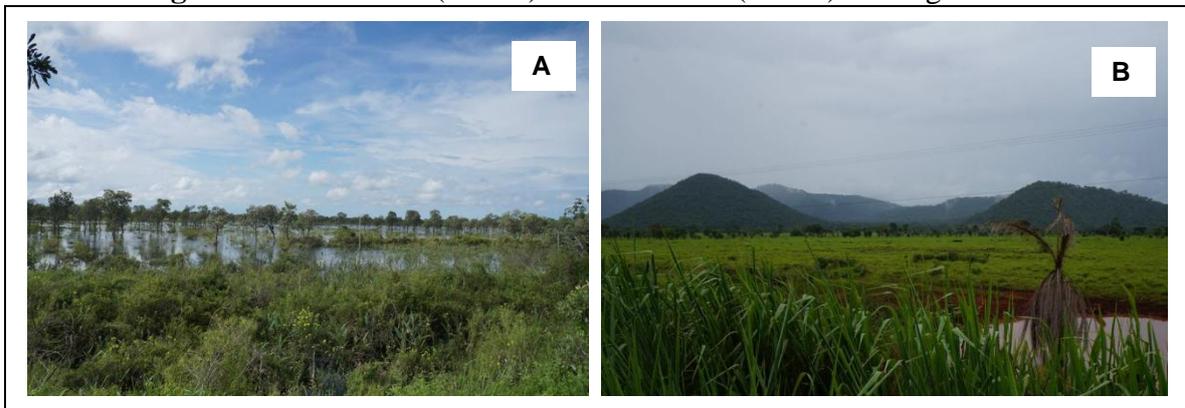
Para Valverde (1972) e Garms (1993), a denominação é imprópria por dois motivos:

---

<sup>23</sup> Morraria dolomítica é aquela na qual as rochas têm composição química de carbonato de cálcio e magnésio. A floração dos ipês confere uma beleza cênica interessante. No vídeo “ A ponte sobre o rio Paraguai vista por um drone” é possível visualizar esse período. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=rNfhgOfFEaA>>.

- Semântico: porque o termo pantanal significa brejo, região encharcada, o que não corresponde à realidade geográfica. Afinal, mesmo nas grandes cheias, o Pantanal não fica inteiramente sob as águas;
- Conceitual: o termo implicaria em um vasto Pantanal com paisagem única (GARMS, 1993). Porém, são diferentes tanto na paisagem natural quanto humana. Ratificando as diferenças, as paisagens geralmente recebem a denominação do rio tributário principal que as drenam.

**Figura 29** - As cheias (foto A) e as morrarias (foto B) ao longo da BR 262.



**Fonte:** Patrícia C. S. Martins. Fotos tiradas em fevereiro de 2016.

No Brasil, diversas pesquisas têm sido feitas para caracterizar esses “Pantanais”, sobretudo do ponto de vista de sua delimitação (ADÁMOLI, 1982; HAMILTON *et al.*, 1996; SILVA; ABDON, 1998; PADOVANI, 2010; MIOTO, PARANHOS FILHO; ALBREZ, 2012). É interessante ressaltar que Ab’Saber (2006), mesmo não propondo uma tipologia específica, em diversos momentos de sua obra utiliza a grafia “pantanais” para se referir a uma localização específica.

Cada um dos autores citados acima utiliza um critério e uma metodologia diferentes (levando em consideração aspectos como vegetação, umidade e processo de sedimentação, por exemplo). A partir de seus estudos, é possível observar que quando se atribui maior ou menor importância a determinado critério ou mesmo um elemento fisiográfico, ocorrem alterações nos níveis de detalhe e contorno obtidos. O Quadro 3 apresenta as pesquisas relacionadas à delimitação das sub-regiões do Pantanal:

**Quadro 3** - Pesquisas relacionadas à delimitação das sub-regiões do Pantanal.

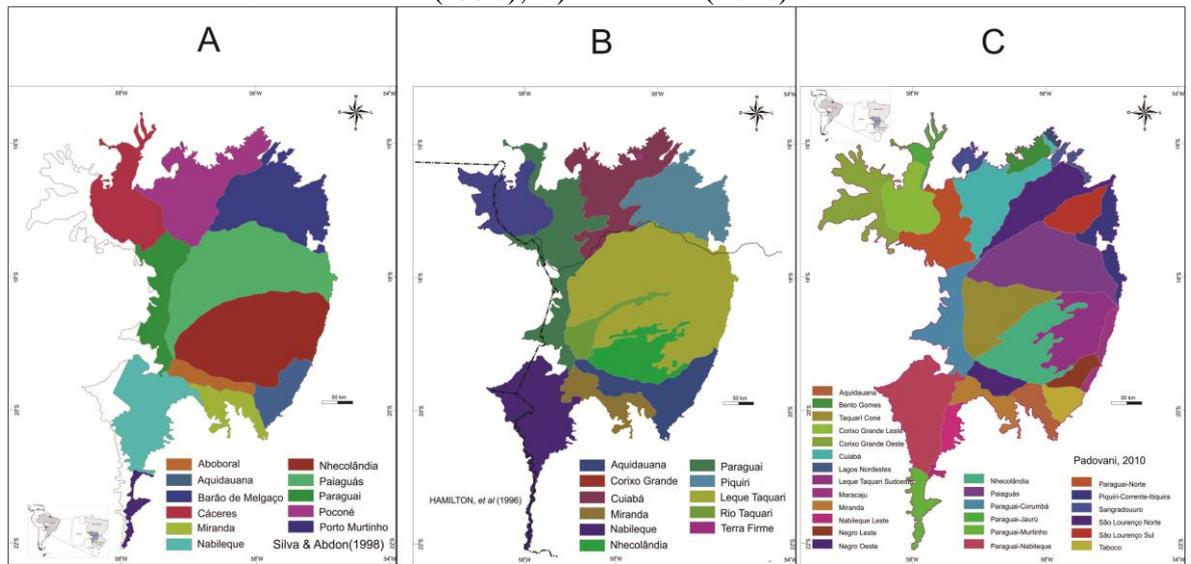
Autor	Crítérios adotados	Número de sub-regiões	Área (km <sup>2</sup> )
Stefan (1964)	Não especificado.	Não analisado	156.298
Brasil (1974)	Curvas de níveis (200m) e aspectos geomorfológicos.	Não analisado	168.000
Sanchez (1977)	Geomorfológico, hidrológico e fluviomorfológico.	17	Não quantificada
Brasil (1979)	Geomorfológico, hidrológico e fluviomorfológico.	15	139.111
Franco e Pinheiro (1982), Alvarenga <i>et al.</i> (1982)	Geomorfológico, fatores morfogenéticos e cartas topográficas (altimetria relativa, litologia e pedologia).	13	136.738
Adámoli (1982)	Fitogeográfico e hidrológico.	10	139.111
Alvarenga <i>et al.</i> (1984)	Geomorfológico e aspectos estruturais topográficos, hidrológicos e de estrutura vegetal.	12	133.465
Amaral Filho (1986)	Pedológico e hidrológico.	6	153.000
Hamilton <i>et al.</i> (1996)	Imagens de micro-ondas passivas com o sensor SMMR ( <i>Scanning Multichannel Microwave Radiometer</i> ), bem como critérios hidrológicos e geomorfológicos.	10	137.000
Silva e Abdon (1998)	Aspectos relacionados à inundação, relevo, solo, vegetação e geopolíticos.	11	138.183
Padovani (2010)	Série temporal, obtida com o sensor MODIS, e mapas de inundação, bem como critérios geomorfológicos e hidrológicos da dinâmica das inundações	25	150.500
Mioto, Paranhos Filho e Albrez (2012)	Fotointerpretação. Imagens do sensor WFI (uma única visada) e do MODIS, além do índice de vegetação. Aspectos geomorfológicos, fisiográficos e hidrológicos.	18	140.640

**Fonte:** Silva e Abdon (1998); Hamilton *et al.* (1996); Padovani (2010); Mioto, Paranhos Filho e Albrez (2012). Organizado por Martins, 2017.

As diferenças entre as diversas propostas aparecem essencialmente em relação aos limites de cada área, determinadas a partir dos critérios estabelecidos por cada autor e do nível de detalhe; “[...] um contorno que antes era mal definido pode passar a ser facilmente reconhecido por uma mudança abrupta na feição do terreno, ou vice-versa (SILVA; ABDON, 1998, p. 1704). Padovani (2010), bem como Mioto, Paranhos Filho e Albrez (2012) incluem em suas propostas a Bolívia e o Paraguai. As pesquisas sobre o Pantanal, em sua maioria, citam os trabalhos de Adámoli (1982), Silva e Abdon (1998), Hamilton *et al.* (1996) e Padovani (2010).

Na Figura 30, temos a proposta de Padovani (2010), Silva e Abdon (1998) e Hamilton (1996). Ela demonstra a diversidade da paisagem e a complexidade em determinar as características do Pantanal.

**Figura 30** - As principais subdivisões dos Pantanaís. A) Hamilton *et al.* (1996); B) Silva e Abdon (1998); C) Padovani (2010).



**Fonte:** Silva e Abdon (1998); Hamilton *et al.* (1996) e Padovani (2010). Organizado por Marcos N. Boin e Patrícia C. S. Martins (2016).

Apesar da delimitação mais citada ser a de Silva e Abdon (1998), considera-se nesta pesquisa que a proposta de Padovani é a mais adequada por levar em conta o território boliviano e por ser a mais recente. Em seu trabalho, Padovani justifica a elaboração de um novo limite para o Pantanal ao apontar que ainda existem locais não mapeados nos estudos anteriores, sobretudo na Bolívia e no Paraguai<sup>24</sup>.

Além disso, o autor considerou em seu estudo as alterações ocorridas nas últimas décadas, resultado de atividades antrópicas ou fatores naturais, parte da dinâmica local. Padovani (2010) realizou também um ajuste com a dinâmica das inundações e as unidades geomorfológicas.

Sobre a Bolívia, não foram encontrados estudos similares a respeito das sub-regiões do Pantanal, sobretudo com relação à complexidade e ao detalhamento de cada região. A publicações da SERNAP dividem o local em dois blocos: *Bloque Otuquis*, com maior área, localizada ao sul de Puerto Suarez, envolvendo municípios de Puerto Suárez e Charágua, com área do parque nacional e ANMI; *Bloque Río Pimiento*, com menor extensão e envolvendo Puerto Suárez, Puerto Quijarro e Carmen Rivero Tórriz

No entanto, há uma publicação a respeito do Pantanal boliviano (FOBOMADE, 2004) que divide a região em três setores: Pantanal de San Matías, Pantanal Central e Pantanal de

<sup>24</sup> É importante ressaltar que apesar dos diversos estudos apresentados, no Quadro 3 os trabalhos de Hamilton (1996) e Silva e Abdon (1998) é que são a base para a proposta de Padovani (2010).



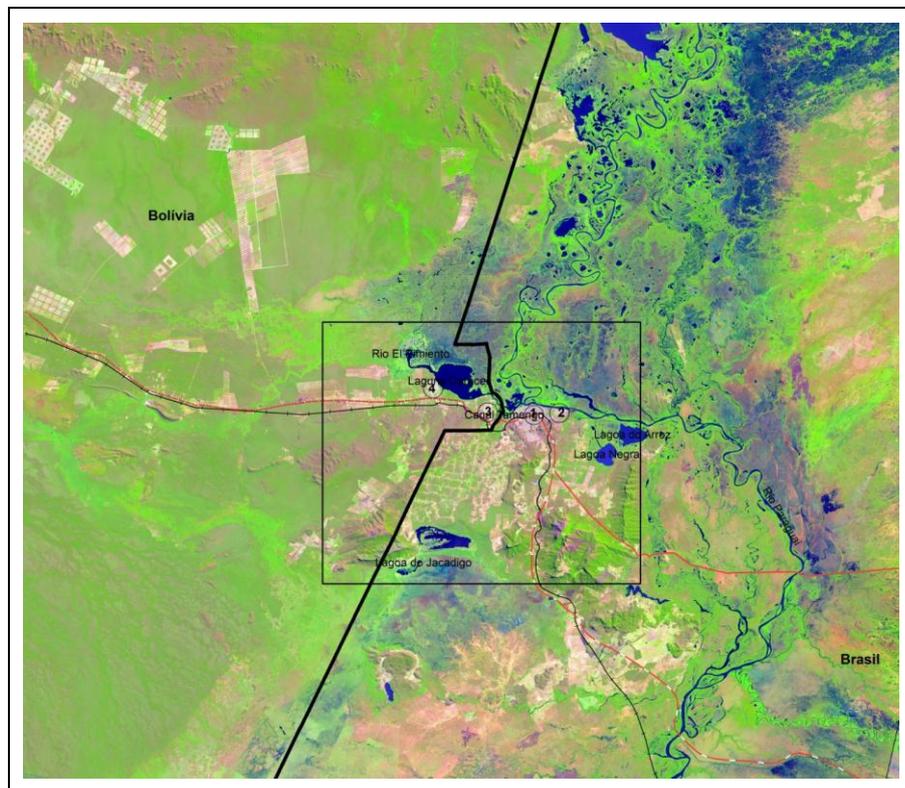
**Pantanal de San Matías:** En el sector San Matías (corresponde al sector norte del Pantanal Boliviano), existe una alta diversidad de sistemas acuáticos fluviales y palustres conformando una red hidrográfica compuesta por pântanos permanentes y semipermanentes, lagunas, vertientes, ríos y pequeños cursos fluviales permanentes y semipermanentes cuyas aguas desembocan en el río Curiche Grande, principal afluente del río Paraguay en la zona.

**El Pantanal Central:** La parte central del Pantanal presenta zonas permanentemente inundadas, destaca en esta región el sector de “lagunas grandes”: Uberaba, La Gaiba, Mandioré y Cáceres, la que forma parte del sistema Tamengo, y el llamado Paso de los Jesuitas, punto importante de la regulación hídrica del río Paraguay.

**Pantanal de Otuquis:** El Pantanal de Otuquis, se encuentra principalmente en el paleodelta de la subcuenca del río Otuquis, al sur de la serranía de El Carmen. Los ríos que forman esta subcuenca son Tucavaca (en sus nacientes en la serranía de Chochis se llama Quebrada Alaita) y Aguas Calientes o San Rafael (originado en quebradas estacionales de la serranía de Santiago, pozos termales que le dan el nombre y arroyos estacionales del Gran Chaco) que al unirse cerca de la comunidad de Candelaria forman el río Otuquis, el cual fluye hacia el este hasta unirse con el sistema principal del río Paraguay al pie del cerro Mutín.

Ao que tudo indica, na Bolívia não há uma preocupação em se pesquisar os “pantanais” do Pantanal. Uma de nossas hipóteses é que na Bolívia não há uma complexidade hídrica como a verificado no Brasil que está diretamente relacionada a essas diversas paisagens – algo notável ao analisarmos um recorte de uma carta-imagem para a área de estudo, do ano de 2016 de acordo com a Figura 32:

**Figura 32** - A complexidade hídrica do Pantanal brasileiro.



**Fonte:** Landsat 8/sensor OLI, órbitas 226 e 227 (19 out. 2016, 28 out. 2016).

A análise da figura acima, bem como o mapa hipsométrico - Figura 37 – e Figura 50 (a serem apresentados nos itens sobre as características do relevo e características hidrográficas respectivamente) permitem algumas constatações: a área brasileira possui mais rios, afluentes, bem como os megaleques (que serão tratados no item sobre as características hidrográficas).

Soma-se a isso o fato do Pantanal boliviano se encontrar “fragmentado” entre o Parque Nacional e a Área de Manejo Integrado Otuquis e Parque Nacional de San Matias, conforme descrito anteriormente.

No próximo item serão apresentadas as características do meio físico do Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia.

### **5.5 As paisagens do Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia**

Caracterizar o meio físico do Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia tornou-se um desafio nesta pesquisa de doutorado. O meio físico não tem fronteira, há uma continuidade das unidades físicas. Porém, a literatura encontrada fragmenta os dois lados como se o Pantanal tivesse uma linha, uma divisão. Mesmo documentos oficiais, que deveriam tratá-lo de uma maneira integrada, fragmentam a área. É o caso dos documentos “Indicadores Ambientais da Faixa de Fronteira” (MATO GROSSO DO SUL, 2012b) e do “Plano de desenvolvimento e integração da faixa de fronteira” (MATO GROSSO DO SUL, 2012a), que apresentam um trabalho interessante, mas que não avançam para os municípios dos países vizinhos. O mesmo aconteceu em documento mais recente, “Geoambientes da faixa de fronteira” (MATO GROSSO DO SUL, 2016), que se propõe a caracterizar os geoambientes das regiões de planejamento do estado pertencentes à faixa de fronteira; em nenhum momento, nota-se um avanço para os países vizinhos, nem ao menos para caracterizar as bordas de fronteira de maneira geral.

Acredita-se que essa é uma falha de abordagem, sobretudo pela importância do Complexo do Pantanal e pelo fato de existir um Núcleo de Fronteira para o estado do Mato Grosso do Sul. Ironicamente, a fronteira em si não é retratada. O documento mais recente (MATO GROSSO DO SUL, 2016) é apenas um recorte dos mapas temáticos de outro documento que descreve as características geoambientais das regiões de planejamento do estado do Mato Grosso do Sul (MATO GROSSO DO SUL, 2011).

O fato da fronteira não ser trabalhada em sua totalidade também foi constatado pelos pesquisadores Gonçalves e Isquierdo (2011) e Sottili (2013); “A grande maioria dos mapas já existentes sobre esta região retrata até o limite de seus territórios nacionais, deixando em

branco o que existe do outro lado da fronteira aparentando uma forma de descontinuidade geográfica” (GONÇALVES; ISQUIERDO, 2011, p. 2).

As características naturais do Pantanal precisam ser entendidas como um todo. A geologia, o clima, o relevo, o solo, a vegetação e os recursos hídricos estão diretamente relacionados entre si, bem como com a dinâmica existente entre o planalto e a planície. A esse respeito Alho e Gonçalves (2005, p. 21) afirmam:

Há ainda outros fatores importantes para a função do sistema ecológico, como a localização da planície de inundação, sua topografia com relação ao planalto (onde nascem os rios) e a planície que recebe as águas oriundas do planalto, com nutrientes e sedimentos, com o clima e suas épocas de chuva e seca.

O movimento das águas – pulsos de inundação – são a chave desse sistema<sup>25</sup>, que precisa ser entendido como único e integrado, e jamais de maneira linear. As relações e os processos não são isolados, mas possuem inter-relações e interdependências.

O Pantanal é um elo importante entre as nascentes dos rios nos planaltos acima e os ambientes inundáveis abaixo, fazendo a ligação entre esses sistemas altos e a água que se acumula nas terras baixas. Esses dois elementos, o planalto, onde nascem os rios que nutrem a planície, e esta, área periodicamente inundável, se combinam para formar um sistema natural (um ecossistema) complexo e dinâmico, com requisitos físicos (geomorfológicos: relevo e tipo de solo), climático e hidrológico (chuva, rio e fluxo de água) e ecológicos (tipos de habitats, flora e fauna) e que envolvem múltiplas interações, funções e formas. (ALHO; GONÇALVES, 2005, p. 35).

Nesse sentido, as páginas que se seguem trazem as características: litológicas; climáticas; do relevo, incluindo hipsometria e declividade; hidrográficas; características da vegetação; uso e ocupação da área de estudo. Sabe-se das diversas possibilidades de análise de tais elementos, no entanto, nesta pesquisa, os aspectos a serem destacados terão relação com o Turismo de Natureza e serão descritos de acordo com a Figura 9 e o quadro 1 apresentados no Capítulo 2.

---

<sup>25</sup> Para muitos autores, como Nogueira (1990), Gonçalves (2016) e Araújo (2006), o homem pantaneiro integra e completa esse sistema do Pantanal, sendo parte indissociável do mesmo. Para maior aprofundamento sobre o homem pantaneiro, ver Banducci Júnior (2007), que discute a respeito do contexto da construção dessa expressão e de que maneira a mesma é legitimada. É interessante ressaltar que a expressão é empregada não apenas para os peões ou vaqueiros, mas para todas as pessoas do Pantanal, seja pescador, pequenos agricultores, moradores, etc. O mesmo autor, em 2012, abordou a diversidade étnica e cultural do Pantanal.

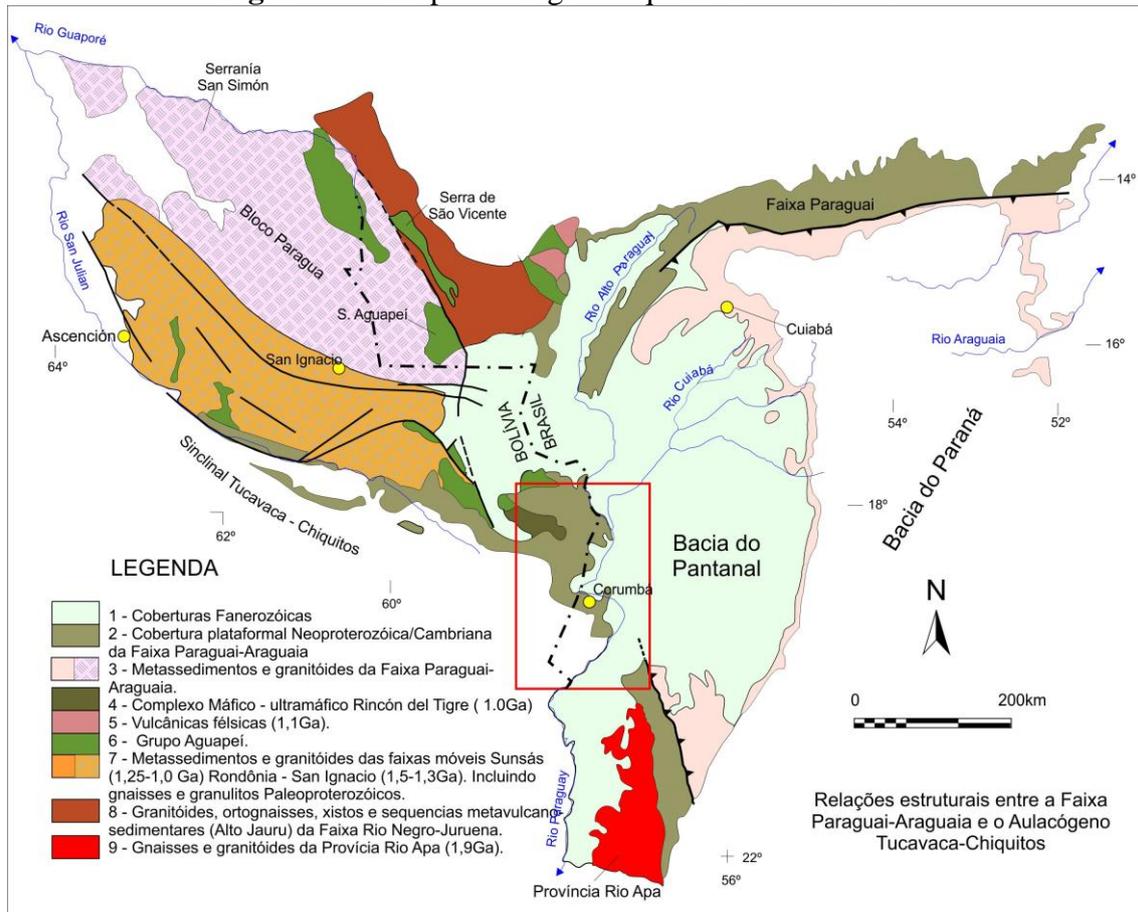
### 5.5.1 Características litológicas

A Geologia possibilita a compreensão dos processos de evolução da Terra e ocupação humana sobre a mesma. Atualmente, permite, ainda, a análise sobre as possibilidades de construção de estradas, prevenção de desastres naturais, dentre outros. Com relação à atividade turística, a partir de uma perspectiva geográfica, a Geologia leva em consideração fatores ambientais e socioeconômicos, sobretudo por meio da paisagem (BOAS; MARÇAL, 2014). De acordo com os autores citados anteriormente, a geologia seria a “estrutura” da paisagem e constitui o substrato no qual o turismo pode se desenvolver.

De acordo com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais–CPRM (LACERDA FILHO *et al.*, 2006), no Mato Grosso do Sul, existem três grandes províncias geotectônicas: Cráton Amazônico, Província de Tocantins e Bacias Sedimentares Fanerozóicas. O Cráton Amazônico é a maior e mais antiga entidade geotectônica da América do Sul, e, no MS, se limita à região leste/noroeste, com as faixas móveis Paraguai e Araguaia. O Cráton Amazônico na Bolívia é chamado de Cráton Guaporé (OCA, 2005).

No Mato Grosso do Sul, a área referente ao Cráton Amazônico é dividida entre as províncias do Rio Apa e Sunsás-Aguapeí. A Província de Tocantins foi estruturada durante o ciclo Brasileiro e é composta por três cinturões de dobras e empurrões, chamados faixas: Brasília, Araguaia e Paraguai. Nesse estado, aparece apenas a Faixa Paraguai, que margeia a parte sudeste do Cráton Amazônico. Uma porção do cinturão se estende de Corumbá até o interior da Bolívia. As bacias sedimentares Fanerozoicas também abrangem grande parte do estado do Mato Grosso do Sul e são compostas pela Bacia do Paraná–BPA, Bacia do Pantanal–BPT e uma pequena parte da Bacia do Gran Chaco–BGC, conforme Figura 33:

**Figura 33 - Mapa Geológico esquemático da área de estudo.**



**Fonte:** Adaptado de Lacerda Filho *et al.* (2006, p. 13)

Na área de estudo, ocorrem as coberturas Fanerozoicas, que correspondem à Bacia do Pantanal, explicada anteriormente; a cobertura Plataformal Neoproterozóica/Cambriana, da faixa Paraguai-Araguaia; e o complexo Máfico – ultramáfico Rincón del Tigre. Na Bolívia, as denominações usadas são Província Geológica da *Llanura Chaco-Beni* e Escudo Cristalino Chiquitano – correspondente ao Cráton de Guaporé (FCBC *et al.*, 2012).

A Bacia do Pantanal é uma bacia sedimentar quaternária ativa, composta por grandes leques aluviais, constituída por sedimentos de idade quaternária<sup>26</sup> e comprometida por intensos movimentos de distensões isostáticas de idade antiga, que deram origem a um grande graben em forma de anfiteatro (MAGRINI *et al.*, 2008; VALVERDE, 1972). Os processos morfoestruturais associados à estrutura do graben geraram a grande depressão que forma o

<sup>26</sup> O período Quaternário pertence à Era Cenozoica (épocas geológicas do Pleistoceno – últimos 2,5 milhões de anos) e à época do Holoceno (últimos 10 mil anos). O Pantanal é de origem do Pleistoceno (ALHO; GONÇALVES, 2005) e, portanto, trata-se de uma estrutura geológica mais atual quando comparada a outras formações brasileiras.

Pantanal, circundada por planaltos (Maracaju, Taquarí-Itiquira, Bodoquena, Serra do Amolar, Maciço do Urucum e Províncias Serranas), que vem a constituir a estrutura do horst.

Originada a partir da separação dos continentes no Gondwana (Cretáceo Inferior), em faixa de margem continental, a estrutura está associada a eventos de abatimentos, formando a imensa bacia de sedimentação quaternária. A erosão-enculturação atual, influente no relevo dos planaltos que contornam o Pantanal, fornece água e sedimentos para toda a depressão, onde ocorre a sedimentação em leques aluviais e megaleques fluviais, que formam a bacia do Rio Paraguai (ASSINE *et al.*, 2016b). No período moderno, o Pantanal constitui uma grande bacia de acumulação plana, com altitudes que variam de 80 m a 200 m em relação ao nível do mar. A inclinação da Bacia do Pantanal ocorre no sentido nordeste para sudoeste, proporcionando inundações periódicas em diferentes tempos de distribuição das águas, em face do retardamento do escoamento (SOUZA *et al.*, 2006).

Neste trabalho, tendo em vista que o relevo foi fator determinante para a escolha do polígono determinado para a área de pesquisa, considera-se relevante apresentar as características litológicas. Nesse sentido, optou-se por apresentá-las a partir das séries de Bowen e Goldrich (TEIXEIRA *et al.*, 2008), associadas à Resistência à Compressão Axial = Mpa (VAZ, 1996 *apud* THEODOROVICZ; THEODOROVICZ, 2010). A lógica do agrupamento foi definida com base no grau de fragilidade das rochas em relação ao intemperismo. A resistência ao intemperismo químico está ligada à composição mineralógica e aos tipos de rochas sejam elas sedimentares, ígneas ou metamórficas; essas rochas são encontradas com mais frequência na faixa intertropical.

As rochas sedimentares são as mais fracas, ou frágeis, e se dividem em clásticas (grãos), químicas (precipitação) e biogênica (fragmentos de organismos). As rochas metamórficas foram classificadas de acordo com o grau de metamorfismo (temperatura e pressão). As rochas ígneas são as mais resistentes e também se dividem em ácidas (mais resistentes por possuírem sílica), intermediária básica e ultrabásica.

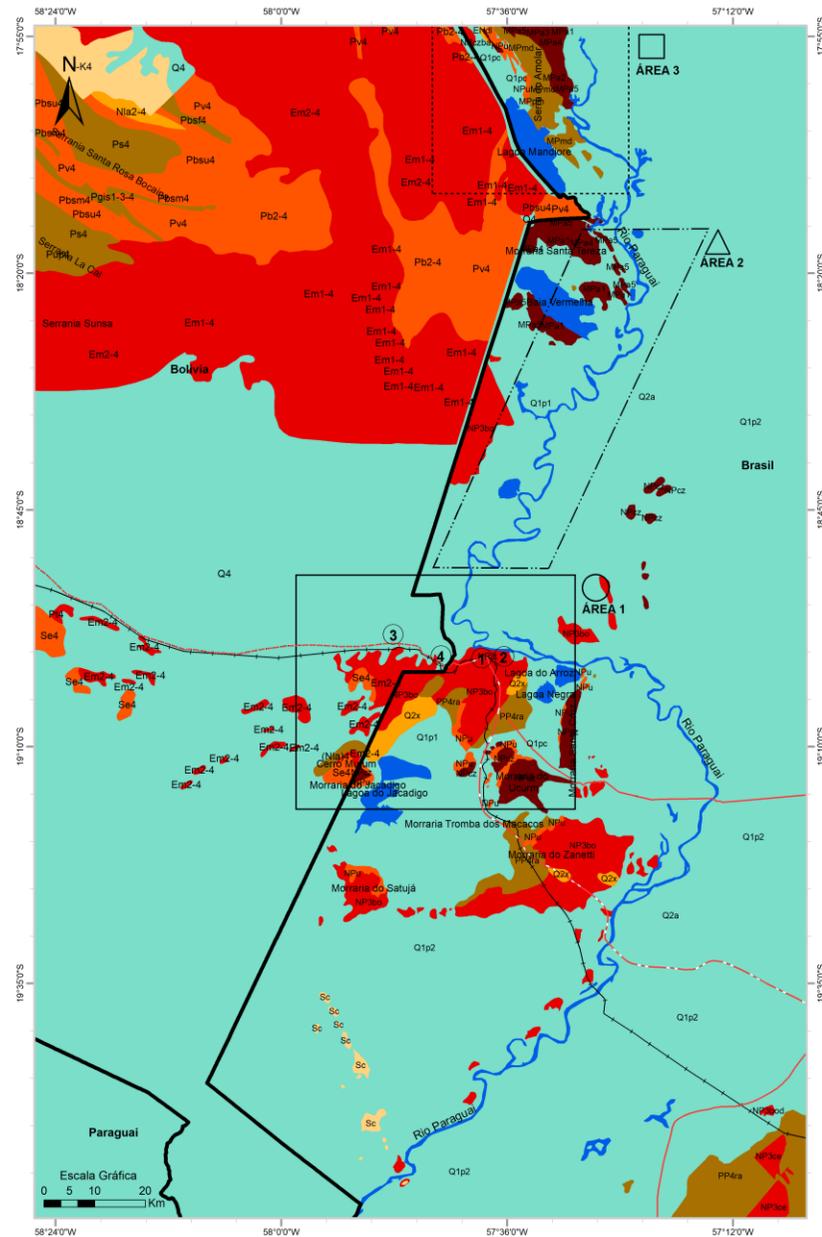
O agrupamento das unidades litológicas por suas características de estabilidade quanto ao processo de intemperismo químico e à Resistência à Compressão Axial–Mpa permitiu distinguir sete graus de semelhanças, que, de maneira geral, denotam maior ou menor predisposição à formação do relevo ou da erosão natural, constituindo zonas homogêneas de resistência.

Dessa maneira, aplicando-se os procedimentos listados anteriormente, organizou-se a Tabela 2 - apresentada no capítulo 4 - com o agrupamento por grau de resistência, que foi utilizado na elaboração da litologia da área de estudo (Figura 34)<sup>27</sup>.

Em decorrência do maior ou menor grau de estabilidade ou resistência aos processos erosivos naturais, surge o relevo da área, com contrastes altimétricos.

---

<sup>27</sup> Optou-se por utilizar a litologia considerando que esta parte da geologia estuda a origem das rochas e suas transformações (GUERRA, 1993) que está diretamente relacionado ao relevo que conforme explicado anteriormente foi decisivo na escolha da área de estudo.



**FIGURA 34: LITOLOGIA DA ÁREA DE ESTUDO**

**I - Graus de Estabilidade das Formações Geológicas**

Maior estabilidade	Rochas
1	NPcz, NPCzba, Mpa1, Mpa2, Mpa3, Mpa4, Mpa5, <b>Descrição:</b> hematita jaspelito, jaspelito, óxido de manganês e arcósio, metagrauvaica feldspática, metaquartzogruvaica e metaarcósio, sericitosa xisto e quartzo sericitosa xisto, quartzito impuro e quartzo xisto fino, meta arenito ortoquartzítico e ortoquartzito branco.
2	MPpm, MPmd, PP4ra, PS4, (Nla)4, Pgis 1-3-4, Pbsu4, Pbsf4, Pup4 <b>Descrição:</b> metaconglomerado quartzito, metarenito, metassilito, filito e ardósia ortognaisse, biotita-granada gnaise, migmatito e granitoide, quartzitos, xistos, conglomerados e vulcânicos, cobertura de alto nível laterita, silexitos, granitos, granodioritos, dunitos, broncitos, picritas, granófiro, orto-para-gnaise bandado e migmatitos
3	Np3t, NP3bo, NP3bod, NP3ce, Em1-4, Pt4, Em2-4 <b>Descrição:</b> calcário calcítico e calcário silexito, mármore dolomítico, dolomito silicos, para conglomerado, arcósio, arenito arcossiano, arenito e folhelho, calcários dolomíticos, intercalado a arenitos e xistos.
4	MPPu, Pv4, Pb2-4, Se4, Pbsm4, <b>Descrição:</b> arenitos meta-arcóseos e quartzitos, conglomerados com argilas, grauvacas e calcários, noritos e gabros.
5	Q2x, ENdl, NPu, NPug, Nla2-4 <b>Descrição:</b> tufa calcária, travertino e conglomerado calcário, areia, cascalheiras, silte/argila; arenitos conglomerático, conglomerado polimítico, arcósio e metagrauvaica, cobertura de alto nível de laterita, e argilas silicosas e silexitos.
6	Sc, J-K4, <b>Descrição:</b> Arenitos, arenito grosso com cimento silítico, ferruginoso
7	Q2a, Q1p2, Q1pc, Q1p1, <b>Descrição:</b> areia, areia quartzosa, cascalho, silte e argila, sed. detriticos, conglomerados.

**II - Convenções Cartográficas**

- Linha de Fronteira
- Áreas de Estudo**
- Área 1
- △ Área 2
- Área 3
- ① Corumbá/BR
- ② Ladário/BR
- ③ Puerto Quijarro/BOL
- ④ Puerto Suárez/BOL
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Rodovias Bolivianas
- Ferrovias
- Rede de Drenagem
- Massas D'água



Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Doutorado em Geografia

Sistema de Coordenadas Geográficas  
Universal Transversa de Mercator (UTM)  
Datum: SIRGAS 2000; Zona: 21 Sul

Fonte de Dados:  
Cartas Topográficas: (Folhas: SE-21-6, SE-21-6, SE-21-10, SE-21-14);  
IBGE: Limite dos Municípios, Rede Viária e Ferroviária  
Geologia: Geobolivia; CPRM - Serviço Geológico do Brasil.  
Instabilidade: Série de Goldrich.  
Acesso aos dados no ano de 2017

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Doutorado em Geografia

Pesquisa: As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza

Organização: Patricia Cristina Staltella Martins, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva  
Apoio Técnico: Prof. Dr. Marcos Norberto Boin  
Elaboração: Rafael Brugnoli Medeiros



De acordo com a Figura 34, na área de estudo, os locais que apresentam as rochas com maior estabilidade – representados pelo número 1 na legenda – coincidem com os locais de maior expressividade no relevo: Serra do Amolar e Maciço do Urucum. Ou seja, são exatamente aqueles locais que se destacam na paisagem, revelando uma relação direta com a geologia (estrutura) e o relevo (forma). A geologia é um elemento que não “aparece” visualmente, mas por ser a base, proporciona visão cênica dos afloramentos rochosos (VILÀS, 1992).

Valverde (1972, p. 52 e 54), ao mencionar o Maciço do Urucum, ilustra bem essa relação entre as características litológicas e a forma do relevo:

Esse complexo basal foi arrasado pela erosão e sobre ele se depositaram as rochas do paleozoico inferior, que foram as elevações do maciço do Urucum. Não obstante, são comuns os afloramentos de granito ou gnaisse nos sopés das escarpas, quase sempre vindos à luz por falhamentos.

[...]

Sobre eles ocorrem arenitos arcossianos jaspilíticos, muito duros, que envolvem camadas de hematita (minério de ferro) e enormes lentes de criptomelana (minério de manganês).

A formação Santa Cruz é responsável pelo relevo da região das Morrarias do Urucum, da Tromba do Macaco, do Jacadigo, de Santa Cruz, de São Domingos, do Grande e do Rabichão. O minério de manganês é explorado no morro do Urucum.

As imensas reservas de calcário que constituem o assoalho da cidade e afloram abundantemente nas suas proximidades, favorecem a implantação e desenvolvimento da indústria do cimento (GARMS, 1993, p 71). A condição geológica do local também possui uma relação direta com uma das atividades econômicas da região, a mineração – condição também verificada na área boliviana. O Cerro Mutún é uma área importante do ponto de vista econômico, em função da exploração de ferro e manganês. No local encontram-se estratos de calcário, xisto, arenito e superfícies lateríticas. O depósito primário de minério de ferro é uma camada de hematita (FCBC *et al.*, 2012).

Do ponto de vista geológico, as áreas representadas pelo número 1 possuem menor expressividade, porém, do ponto de vista da paisagem, da beleza cênica, são as áreas mais importantes no contexto da paisagem para o Turismo de Natureza. São inclusive as áreas de maior expressividade do relevo conforme mapa a ser apresentado no próximo item.

As rochas com menor estabilidade aparecem na cor azul clara – número 7. Elas compõem a maior parte da área de estudo e coincidem com a área da planície. Trata-se de

uma área de grande representatividade e significado na formação da paisagem, sobretudo na área do Brasil.

Na Bolívia, a área classificada com os números 3 e 4 tem maior representatividade do ponto de vista geológico.

As áreas centrais de ambos os países possuem semelhanças. A face norte/leste do Brasil, somada à hidrografia, possui características mais intensas, já percorridas anteriormente através da Figura 34.

Do ponto de vista da paisagem, podemos dizer que 1 e 7 são os locais de maior relevância para o Brasil, enquanto na Bolívia são mais relevantes os locais representados pelos números 3 e 4. A condição estrutural desse substrato é decisiva para a formação da paisagem nesses locais.

As condições apresentadas acima possuem relação direta com o Turismo de Natureza, em função das paisagens. Por exemplo, durante a realização do trabalho de campo na Serra do Amolar, foram encontrados muitos quartzitos na Trilha Amolar – rochas da Formação Mandioré, de idade mesoproterozoica, que fazem parte do Cráton Amazônico e pertencem à faixa Paraguai. O relevo só se destaca nessa área do Pantanal porque o quartzito é uma rocha resistente (composta por mineral de sílica, quartzo). A gênese ou a origem do relevo está na resistência dessas rochas – pertencentes ao período pré-cambriano da faixa Paraguai –, que se sobressaem sobre a planície quaternária.

Algumas evidências dessas características geológicas foram encontradas nas paisagens da área de estudo:

**Figura 35** – Evidências da geologia nas paisagens da área de estudo.



**Fonte:** Marcos N. Boin. Fotos tiradas em novembro de 2016.

Na Figura 35, a imagem A refere-se aos quartzitos encontrados na Serra do Amolar durante o percurso na Trilha do Amolar; a foto B retrata os metaconglomerados petromíticos quartzíticos da Formação Mandioré também na Serra do Amolar. Na imagem C retrata-se a Hematita Jaspelito (minério de Fe) encontrados na Estrada Parque. O local da imagem D é conhecido como Toca da Onça e apresenta a Metagrauvaca da Formação Mandioré. A Metagrauvaca é um tipo de calcário com acamamento cerrado, com camadas finais mais claras e

camadas mais escuras, que são geradas pelas estações do ano. As imagens E e F foram tiradas em Cerro Mutún na Bolívia e referem-se ao afloramento de Hematita Jaspelito (minério de Fe), sendo que na imagem F existem artes rupestres.

O elemento geologia presente no substrato da paisagem geralmente é desconsiderado [...] “o contato do público com a natureza permite o deslumbramento de paisagens intimamente relacionadas aos aspectos geológicos, porém parte desse público não tem a consciência de que ali está sendo gravada parte da história do Planeta Terra” (NASCIMENTO, MANSUR, MOREIRA, 2015, p.7). Porém, percebe-se um processo de valorização de roteiros turísticos relacionados sobretudo a geodiversidade e consequentemente ao patrimônio geológico<sup>28</sup> (MACEDO, NASCIMENTO, 2007; MOREIRA, 2010; DEGRANDI, FIGUEIRÓ, 2012; MANTESSO-NETO *et al.*, 2012; MOREIRA, MELLELENDEZ, 2012; MASSUQUETO, MOREIRA, 2012; RUCHKYS, MACHADO, 2013; MOREIRA, PINTO, 2013; MANOSSO, MOREIRA, SILVA Jr, 2014; PEREIRA, RUCHKYS, 2016; RUCHKYS, TRAVASSOS, 2017; VIEIRA, SILVA, RODRIGUES, 2018; NASCIMENTO, SILVA E BEZERRA, 2018; SELL, BORBA, 2018; SILVA, MANSUR, NASCIMENTO, 2018). Os pesquisadores Vieira e Cunha em especial se dedicam ao tema há mais tempo (VIEIRA, 2001, 2005 e 2008; VIEIRA e CUNHA 2004; 2006; 2008).

Especificamente com relação ao Pantanal, percebe-se um crescente interesse ao tema sobretudo a partir de trabalhos que discutem o Geoparque Bodoquena – Pantanal (BOGGIANI, 2012; MORETTI, 2012; ROLIM, THEODOROVICZ, 2012; LUNAS, 2016; LIMA, 2016; LUNAS, OLIVEIRA, BONONI, 2016; TROTTA, GRECHI, CARVALHO, 2017; COSTA, 2018). O trabalho de Sakamoto *et al.* (2014) traz aspectos do Pantanal da Nhecolândia considerando-o um patrimônio geomorfológico.

Considerando a complexidade do Pantanal, mais estudos que pudessem aprofundar a avaliação e/ou valorização do patrimônio geológico e sua relação com a paisagem e

---

<sup>28</sup> A geodiversidade “ [...]diz respeito à variedade de estruturas e materiais que constituem o substrato físico natural, o qual suporta a biodiversidade” (MACHADO, AZEVEDO, 2015, p. 183). Não é objetivo desta tese diferenciar os termos utilizados e nem aprofundar no assunto mas notou-se que no Brasil os autores utilizam mais o termo patrimônio geológico ou geopatrimônio, e, em outros países, como Portugal, o termo corresponde é patrimônio geomorfológico. Acredita-se que o termo patrimônio geomorfológico seja mais adequado por considerar a geologia (estrutura da paisagem) e o relevo (forma da paisagem). Em todos eles o geoturismo é associado ao interesse por esse patrimônio, esse segmento que tem no patrimônio geomorfológico seu principal atrativo e está pautado ainda em princípios de sustentabilidade e informação geológica (LOPES, ARAÚJO, CASTRO, 2011). Para aprofundamento do tema e conceitos relacionados recomenda-se: Mansur *et al.*, (2013); Figueiró, Vieira e Cunha (2013); Vieira (2014a); Nascimento, Mansur e Moreira (2015); Machado e Azevedo (2015).

consequentemente com a atividade turística certamente contribuiriam com a preservação e o conhecimento de sua geodiversidade.

### 5.5.2 Características climáticas

A caracterização climática em um trabalho que se propõe analisar a paisagem e o Turismo de Natureza procurou trazer aspectos além da temperatura enquanto elemento isolado. Nesse sentido, a sensação de conforto ou desconforto que é gerada a partir da combinação entre temperatura e a umidade<sup>29</sup> (PARRA, 2001; PARRA; TROPPEMAIR, 2002) também será destacada. De acordo com Christofolletti (1999, p. 23) o clima não é um elemento concreto e visível, mas é perceptível e “[...] contribui significativamente para se sentir e perceber as paisagens”. Ainda para o autor, o clima é elemento essencial para o geossistema por ser o provedor de energia cuja incidência reflete na quantidade disponível de calor e água.

Para Alho (2011), a constituição das diversas sub-regiões no Pantanal e suas paisagens locais são resultado das diferenças do clima – períodos de chuva específicos no norte e no sul da região – que geram características diversas nos rios, seus fluxos e tipos de solo, bem como na quantidade, período de inundação e qualidade de água.

No Mato Grosso do Sul, a diversidade está relacionada à sensação de conforto térmico, diretamente ligada à combinação entre topografia, baixas latitudes e dinâmicas climáticas (PARRA; TROPPEMAIR, 2002); “A maior diversidade climática pode ser constatada em relação à temperatura do ar, quando combinada com a umidade entre outono-inverno e primavera-verão no conforto ou desconforto térmico” (op. cit., p. 23).

Para Gonçalves e Isquierdo (2011), alguns aspectos, como a continentalidade e a localização, são fundamentais para o entendimento do clima na região:

- **Continentalidade:** o Pantanal está no centro da América do Sul e a 1250 km do Oceano Pacífico. Recebe pouca influência marítima e, consequentemente, apresenta circunstâncias extremas de temperatura;
- **Localização:** o Pantanal, junto com o Chaco e a Planície Platina constituem um corredor de terras baixas que favorece a entrada de massas de ar. Além disso, situa-se na zona intertropical do globo e está passível a climas tipicamente tropicais.

---

<sup>29</sup> “A umidade relativa, que é a quantidade de vapor d’água contida na atmosfera, é fortemente influenciada pela temperatura do ar. As maiores amplitudes térmicas diárias ocorrem nos trópicos, em decorrência das variações da temperatura, variando inversamente com a umidade: mais baixa no começo da tarde e mais elevada à noite. As variações sazonais são também mais significativas nos trópicos úmidos, atingindo valores mínimos na estação seca” (PARRA; TROPPEMAIR, 2002, p. 19).

Zavattini (2009) utiliza a expressão *mosaico climático* ao referir-se ao clima do Mato Grosso do Sul. Segundo o autor, os indicadores desse mosaico estão relacionados à localização do estado – na confluência dos principais sistemas atmosféricos da América do Sul – e à existência de mais de um tipo de regime pluviométrico.

Segundo Parra (2001), as maiores temperaturas do Mato Grosso do Sul são registradas no Pantanal Mato-Grossense, que possui baixas altitudes e uma rede hidrográfica complexa. Valverde (1972, p. 71) lembra que a forma do Pantanal está diretamente relacionada às suas características climáticas:

Ele é, como vimos, um gigantesco anfiteatro, aberto do lado sul e, por isso, exposto à invasão das massas de ar provenientes desse quadrante. O contraste entre as cotas das estações pantaneiras e as do planalto circunvizinho não podem deixar de se refletir seriamente por meio de diferentes tipos de tempo: a de Corumbá está a 139 metros sobre o nível do mar, a de Cáceres, a 117 metros, e a de Aquidauana, na base do planalto, a 152; enquanto Campo Grande está a 567 metros de elevação, e Presidente Murtinho, já na bacia do rio das Mortes, a 522.

Zavattini (2009) apresenta uma classificação climática de base genética para o estado do Mato Grosso do Sul. A área em foco nesta pesquisa encontra-se nas unidades climáticas: A1I, A1Ia e A1Ib, conforme Figura 36:

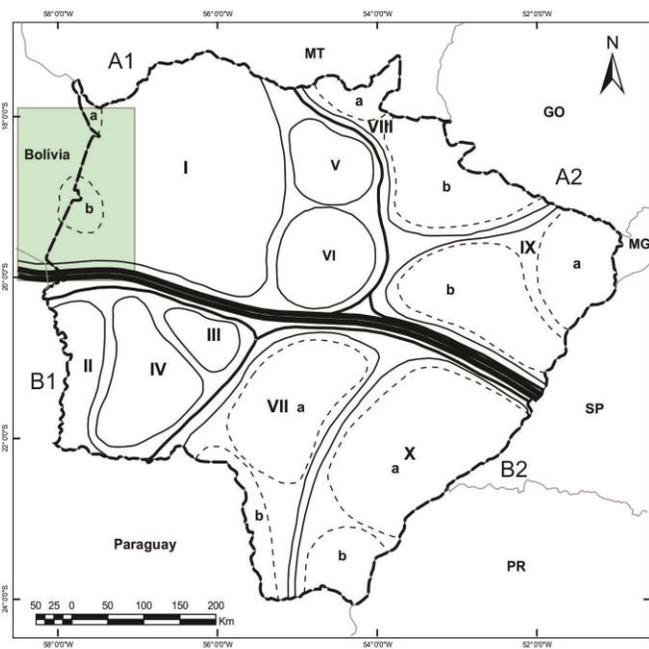
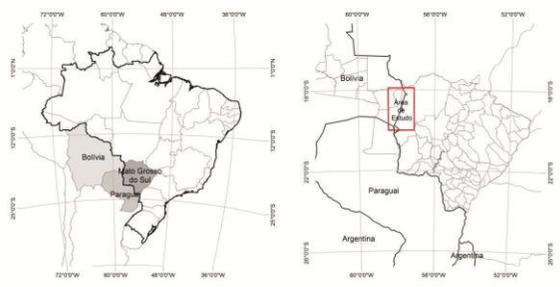


Figura 36: Classificação climática de base genética adaptada para a área de estudo.

UNIDADE CLIMÁTICAS DA ÁREA DE FRONTEIRA	CARACTERÍSTICA DA UNIDADE	IMAGENS DA PAISAGEM DA FRONTEIRA BRASIL / BOLÍVIA
<b>(A) A1 I</b> PANTANAL CONTROLADOS POR MASSAS EQUATORIAIS E TROPICAIS CLIMAS TROPICAIS ALTERNADAMENTE SECOS E ÚMIDOS Participação Efetiva da Massa Tropical Continental, Massa Equatorial Continental com atuação Esporádica (I) CENTRO	Essa área geográfica, situa-se em terras sul-mato-grossenses em setor ao norte da faixa zonal divisora, estando sob o controle de diferentes fluxos atmosféricos. Corresponde a unidade do Pantanal, área de extensa planície aluvial com relevo plano, na região de estudo, entre 100 a 200 metros de altitude e grandes extensões de áreas úmidas, indicam um clima quente e úmido durante maior parte do ano. Entretanto, mesmo considerando os níveis pluviométricos entre 1000 e 1200 mm anuais e a variação de temperaturas de 0° a 35° entre o verão e inverno, as estações climáticas intermediárias, ou seja, primavera e outono apresentam-se como as ideais para as práticas de atividades voltadas ao Turismo de Natureza.	
<b>(A) A1 I a</b> PANTANAL CONTROLADOS POR MASSAS EQUATORIAIS E TROPICAIS CLIMAS TROPICAIS ALTERNADAMENTE SECOS E ÚMIDOS Participação Efetiva da Massa Tropical Continental, Massa Equatorial Continental com atuação Esporádica (a) <b>SERRA</b> DO AMOLAR	Nessa porção do Pantanal, encontra-se ilhada pela planície do pantanal, a "serra" do Amolar (Ia), cujas altitudes (de 800 a 1.000 metros), promovem temperaturas de altitude mais agradáveis, além de uma frequente ventilação.	
<b>(A) A1 I b</b> PANTANAL CONTROLADOS POR MASSAS EQUATORIAIS E TROPICAIS CLIMAS TROPICAIS ALTERNADAMENTE SECOS E ÚMIDOS Participação Efetiva da Massa Tropical Continental, Massa Equatorial Continental com atuação Esporádica (b) <b>SERRA</b> DO URUCUM	Da mesma forma que a unidade anterior essa porção do Pantanal sul-mato-grossense, individualiza-se a "serra" do Urucum (Ib), cuja altitude atinge mais de 1.000 metros, o que certamente promove temperatura mais agradável, além de uma frequente ventilação.	

CLIMAS ZONAIS	CLIMAS REGIONAIS	FEIÇÕES CLIMÁTICAS INDIVIDUALIZADAS NOS CLIMAS REGIONAIS CONFORME A MORFOLOGIA E A PLUVIOSIDADE						
		PANTANAL	REGIÃO DE AQUIDAUANA E MIRANDA	PLANALTO DA BODOQUENA	BACIA SUPERIOR DOS RIOS TAQUARI E COLÍM	PLANALTO DIVISOR	BORDA DO PLANALTO CENTRAL	PLANALTO AERDITICO-BASAL TICO-ALTO PARANA CENTRAL
<b>(A)</b> CONTROLADOS POR MASSAS EQUATORIAIS E TROPICAIS CLIMAS TROPICAIS ALTERNADAMENTE SECOS E ÚMIDOS	A2 Destacada atuação da Massa Tropical Atlântica (TAT/ATC)						VIII a) Serra do Carapá (Serra Preta) b) Serra do Capão (Serra Amarela)	IX Região de Paranaíba (continuação da Paranaíba e do Espigão) Vale do rio Verde e baixo rio. São José.
	A1 Participação Efetiva da Massa Tropical Continental, Massa Equatorial Continental com atuação Esporádica	I CENTRO a) <b>SERRA</b> DO AMOLAR b) <b>SERRA</b> DO BOCUM c) <b>SERRA</b> DO BOCALINA-BOI			V VALS DO CUCHI ALTO TAQUARI	VI NORTE		
<b>(B)</b> CONTROLADOS POR MASSAS TROPICAIS E POLARES CLIMAS SUB TROPICAIS ÚMIDOS	B1 Proximidade da Massa Polar Atlântica (PA/PV) da Massa Tropical Continental	II SUL	III MONTES VALES DO ACATITANA E MIRANDA	IV PLANALTO DA BODOQUENA				
	B2 Atuação Efetiva da Massa Tropical Continental, Massa Equatorial Continental com atuação Esporádica					VII CENTRO-SUL a) Serra de Maracajú b) Serra do Arambá	X CENTRO-SUL a) Serra do Arambá e Iguaçu	



Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Doutorado em Geografia

Organização: Patrícia Cristina Staltella Martins  
Adaptado de: Zavattini (2009)  
Desenho: Prof. Dr. Marcos Norberto Boin  
Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva

Considerando a importância da relação entre umidade e temperatura, é interessante relacionar a classificação de Zavattini (2009) com as regiões bioclimáticas do estado do Mato Grosso do Sul, propostas por Parra (2001). Esta última, entendendo a influência da altitude e da dinâmica atmosférica regional na variação da temperatura, analisou conjuntamente a umidade relativa do ar com temperaturas máximas e mínimas diárias, com o objetivo de determinar a sensação de conforto ou desconforto térmico nas diferentes regiões do estado. Há uma variedade no estado quanto à sensação de conforto em função das particularidades topográficas, baixa latitude e dinâmica climática. Mesmo com essa diversidade, a maior parte do estado possibilita condições de conforto térmico<sup>30</sup>.

Segundo a classificação de Parra (2001), a área de estudo estaria na região bioclimática das planícies e depressões quentes/abafadas, mais especificamente planícies e pantanais sul-mato-grossenses (A1) e serra e morros isolados<sup>31</sup>. De acordo com a autora, os índices de umidade relativa do ar são altos o ano todo e o desconforto térmico está relacionado mais com a alta quantidade de vapor d'água na atmosfera do que com a temperatura. A descrição para a primeira região bioclimática (A) segue abaixo, na íntegra:

Na primeira Região Bioclimática (A), das depressões e planícies quentes/abafadas, as temperaturas apresentam-se elevadas durante o ano todo, com média anual de 25°C. Em análise das temperaturas máximas, nota-se que estas se mantêm elevadas até mesmo no outono-inverno, superiores a 26°C, e nunca inferiores a 30°C na primavera-verão. As temperaturas mínimas apresentam-se superiores a 21°C, salvo nos meses de junho, julho e agosto, quando há oscilações para até 16°C; nesse período, é comum ocorrer registro diário de 5°C e próximo a 0°C em anos esporádicos.

O desconforto para o calor, que predomina o ano todo no Pantanal sul-mato-grossense, está relacionado principalmente à presença da Massa Tropical Continental, que proporciona calmaria sob elevadas temperaturas e umidade do ar. Quanto às quedas bruscas de temperatura, elas ocorrem quando do avanço da Frente Polar Atlântica pela calha do Rio Paraguai. Estas análises confirmam os estudos constatados por Zavattini (1990), quanto à participação efetiva da Massa Tropical Continental, superior a 30% nesta região bioclimática, e da atuação das correntes do Sul que chegam a alcançar 40% (PARRA, 2001, p. 23).

Corumbá/MS é considerada uma das cidades mais desconfortáveis para o calor no verão, apresentando conforto térmico apenas no inverno (PARRA, 2001). Essa temperatura sensível ao desconforto também foi registrada por Valverde em 1972 e por Garms (1993). Os

---

<sup>30</sup> Em seu trabalho, Parra (2001) enfatiza que o conforto térmico está diretamente relacionado com o respeito às orientações bioclimáticas, sobretudo com relação ao planejamento urbano e habitacional.

<sup>31</sup> A autora apresenta três regiões bioclimáticas para o estado do Mato Grosso do Sul: **A - Região bioclimática das planícies e depressões quentes/abafadas** (A-1. Planícies e pantanais sul-mato-grossenses, A-2 Depressão de Coxim, A-3 Depressão do Apa-Aquidauana-Miranda, A-4 Serra e morros isolados); **B - Região bioclimática dos chapadões e planaltos quentes** (B-1 Chapadão das Emas e do Rio Corrente, B-2 Chapadão de São Gabriel, B-3 Planaltos interiores arenosos, B-4 Vale do Paraná); **C - Região bioclimática dos planaltos ventilados/confortáveis**.

elementos que particularizam o clima de Corumbá estão relacionados, sobretudo, ao Maciço do Urucum (GONÇALVES; ISQUIERDO, 2011); “Nas áreas mais elevadas que compõem esse maciço, as temperaturas são mais baixas e o vento é mais frequente e intenso se compararmos com o Pantanal” (op. cit., p. 22).

A Serra do Amolar e o Maciço do Urucum são locais com maior ventilação e temperaturas mais agradáveis (ZAVATTINI, 2009). Segundo Pereira (2007), a morraria garante um microclima diferenciado. É importante registrar que em Corumbá, a ventilação é praticamente nula no verão (PARRA, 2001). Segundo Gonçalves (1998), existem efeitos orográficos consideráveis nesses locais.

É interessante ressaltar que os órgãos oficiais do turismo, tanto em nível estadual quanto municipal, em nenhum documento falam sobre esse desconforto térmico.

No site do órgão estadual de turismo, encontramos as seguintes informações a respeito das variações climáticas do Pantanal (FUNDTUR, 2017, p. 1):

**Variações climáticas e diversidades do pantanal durante o ano:**

**Janeiro e fevereiro:** Período das cheias, quando os passeios de barco são o ponto forte para contemplar toda a flora pantaneira e admirar belas paisagens.

**Março e abril:** Período das cheias, rico em flora, principalmente plantas aquáticas, belas paisagens, concentração de mamíferos, início da chegada das aves, clima quente no fim do dia, dias longos, chuvas.

**Mai, junho e julho:** Período da vazante (transição da “cheia” para a “seca”). Época muito rica em aves, principalmente o Colheireiro. Répteis e pequenos jacarés. Noites mais frias e dias secos.

**Agosto e setembro:** Período de nascimento dos filhotes nos ninhais, rios bem mais secos, cores lilás e rosa nos Ipês, período bom para pesca, sem chuvas, vegetação seca, muitos répteis, mudanças bruscas de temperatura.

**Outubro, novembro e dezembro:** Preparação da saída das aves do ninhal, concentração de pequenas aves, rios e vegetações secas, clima quente, flores nos aguapés e um belíssimo pôr do sol.

**Temperatura**

Em Média: 30°C no verão e 10°C no Inverno  
Clima: Tropical semiúmido (típico do Pantanal).

Na região, as estações do ano são bem definidas; isto é: no verão o clima costuma ser bem quente e no inverno muito frio.

O site mantido pelo órgão oficial de turismo de Corumbá (CORUMBÁ, 2017) traz apenas temperatura e dados gerais do clima. Acredita-se que seria ideal um maior detalhamento a respeito da condição climática local, que é abafada, gerando desconforto térmico, sobretudo para quem não está acostumado. O fato de o inverno ser praticamente inexistente é outro ponto que deveria ser exposto no site, considerando que as temperaturas se mantêm elevadas também no outono-inverno – superiores a 26°C – e nunca inferiores a 30°C na primavera-verão. “As temperaturas mínimas apresentam-se superiores a 21°C, salvo nos meses de junho, julho e agosto quando há oscilações para até 16°C; nesse período, é comum

ocorrer registro diário de 5°C e próximo a 0°C em anos esporádicos” (PARRA, 2001, p. 119). Ou seja, mesmo as oscilações de temperatura deveriam ser informadas para os turistas, que, em anos esporádicos, podem ser, inclusive, surpreendidos com o frio em Corumbá/MS.

O site estadual de turismo é mais completo ao apresentar algumas informações sobre a cheia e a seca, mas também não detalha a questão da umidade relativa do ar, que é elevada nas quatro estações do ano. Ou seja, o desconforto para o calor predomina o ano todo em Corumbá/MS:

Do mês de dezembro a maio, que corresponde aos meses de cheias do Pantanal, as taxas são superiores a 80%; na vazante conservam-se inferiores a estas, porém acima de 60%. Portanto, a redução das taxas de umidade está relacionada à quantidade de águas continentais do Alto Paraguai e não à diminuição das temperaturas pela chegada do outono-inverno (PARRA, 2001, p. 120-121).

Nesse sentido, em determinados horários, algumas atividades não deveriam ser feitas. Parra e Troppmair (2002) alertam que em espaços bioclimáticos muito quentes e abafados, como é o caso do Pantanal, é preciso evitar atividades com longa exposição ao Sol no período do meio-dia, considerando o despendimento de grande quantidade de energia.

Outra questão que em nenhum momento é tratada nos sites oficiais de turismo e que está relacionada às características climáticas locais são os mosquitos. Segundo uma operadora local, os mosquitos aparecem durante o período de chuvas, que vai de dezembro a abril. Gonçalves e Isquierdo (2011) também trataram do assunto e abordaram o que Parra (2001, p. 121) ilustrou tão bem:

As chuvas no Pantanal se iniciam a partir do mês de outubro. Nesse período o céu permanece nublado, a temperatura se eleva no decorrer do dia até tornar-se muito desconfortável no final da tarde, prometendo uma chuva que nem sempre ocorre. Naqueles dias em que chove, há o alívio da sensação de desconforto e os mosquitos surgem em revoadas.

É importante mencionar que as chuvas possuem relação direta com os pulsos de inundação, que mesmo sendo o grande responsável pelas paisagens e belezas cênicas que atraem os turistas e influenciar diretamente nas atividades propostas acima, em nenhum momento é mencionado pelos órgãos oficiais verificados. Uma das hipóteses levantadas durante a pesquisa é que o termo não é totalmente compreendido com relação à sua importância na e para a atividade turística<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Hipótese levantada após a leitura de Rabelo *et al.* (2017) que, ao analisarem a percepção dos atores do turismo no Pantanal do Mato Grosso sobre a influência que o pulso de inundação exerce sobre a atividade, concluíram que o mesmo não é claramente entendido pelos principais atores da atividade turística. Seja com relação à sua relevância na atividade ou à compreensão do termo em si.

A proposta de Parra (2001), ao alertar que a temperatura combinada com a umidade determina a sensação de conforto ou desconforto na qualidade de vida dos habitantes do Mato Grosso do Sul, deveria também ser utilizada e considerada pelo trade turístico.

A principal condição do conforto é que as condições térmicas estejam adequadas ao organismo, considerando que a energia da máquina humana deve ser consumida na mesma proporção em que é produzida; caso contrário, o organismo faz uso dos mecanismos termorreguladores, levando a pessoa a dispor de recursos energéticos que desembocarão em estado de fadiga, apatia, falta de atenção, prejudicando a dinâmica e a eficácia na realização das atividades humanas (PARRA, 2001, p. 77).

Afinal, ao se pensar em um roteiro para a região, o fator clima precisa ser considerado na escolha de atividades que serão realizadas, duração, horário de cada uma delas, bem como o tempo que será dedicado ao descanso.

Não menos importante é preciso registrar a preocupação de alguns autores, como Marengo, Oliveira e Alves (2015), a respeito da variabilidade climática em zonas úmidas, como é o caso do Pantanal. A variabilidade certamente influencia o fenômeno dos pulsos de inundação – cheia e seca – e pode, a longo prazo, causar inundações mais severas ou estações secas drásticas<sup>33</sup>. Para os autores, mudanças no regime de chuvas, nas temperaturas e no uso da terra podem afetar significativamente a dinâmica das inundações. Considerando que essa dinâmica é fundamental para a biodiversidade de fauna e flora, para a conservação da Natureza e para outras atividades humanas, como a pecuária e mesmo o ecoturismo, é necessário que se conheça mais sobre inundações e secas severas.

### **5.5.3 Características do relevo**

O papel fundamental do relevo na análise integrada da paisagem foi destacado por Ross (2006, 2011), Vilàs (1992), Tricart (1977), dentre outros. A geomorfologia tem papel especial dentro dessa abordagem considerando que a integração dos processos naturais domina a dinâmica do relevo. Para Santos (2004), é a análise do relevo que possibilita a síntese da história das dinâmicas ocorridas entre o substrato litólico, a tectônica e as variações climáticas. Para Vieira (2008) o conjunto das formas do relevo em função de sua

---

<sup>33</sup> Padovani, em 2010, determinou a dinâmica das inundações do Pantanal e as relações entre seus compartimentos hidrológicos e propôs a implantação de um sistema de monitoramento e alerta de inundações e secas. Outra iniciativa foi realizada entre 2012 e 2014, pela ECOA – Ecologia e Ação, com o apoio do Ministério da Justiça na execução do projeto “Mapeamento de eventos climáticos extremos no Pantanal, análise de seus efeitos sobre populações vulneráveis, população local e elaboração de propostas mitigatórias”. Como não é o foco deste trabalho, o mesmo não será detalhado, mas maiores informações podem ser verificadas em ECOA (2014). Na Bolívia, a preocupação com as mudanças climáticas no Pantanal também se faz presente e é considerada uma ameaça tangível (FCBC, SAIVA, WCS, 2012).

originalidade ou raridade confere a paisagem características únicas e conseqüentemente conferem identidade própria aos lugares.

Para Ross (2006) é a Geomorfologia que propicia o entendimento de como os espaços territoriais se organizam a partir das ações humanas. Nesse sentido, o autor define o estudo das formas do relevo, ou a Geomorfologia, como:

[...] um componente da Natureza, produto direto e permanente das interações dos fluxos externos e internos de energia, cujo resultado são as formas ou fisionomias do terreno, oferecendo sustentáculo para os arranjos espaciais produzidos pela humanidade [...] (ROSS, 2006, p. 9).

Tricart (1977) destaca a evolução geomorfológica e as diferenciações em unidades de relevo, que resultam em unidades de paisagem territorialmente bem definidas.

Vilàs (1992) se refere ao relevo como o “*modelado de la superficie terrestre*”, que possui diversas relações com os demais componentes da paisagem. O autor destaca os seguintes aspectos:

- **Morfologia:** o interesse está tanto na forma como nos processos resultantes da mesma, como erosão e acumulação;
- **Altitude:** é determinante para as variações climáticas, tipos de vegetação, de fixação humana, dentre outros aspectos;
- **Orientação:** também está associada a variações climáticas em função de sua exposição a fatores externos, como ventos e umidade.

Outras justificativas foram apresentadas por Santos (2004) sobre a importância do relevo, quais sejam: as formas de relevo se associam a um conjunto fisionômico característico e a composições próprias de cobertura vegetal; são os dados geomorfológicos que permitem a interpretação da relação entre configurações do terreno, distribuição humana e usos do solo relacionados às limitações impostas pelo relevo, sobretudo, porque as formas de relevo são limites fáceis de se observar.

O relevo é um dos ou o mais importante elemento da paisagem que influencia o turismo, tal como apontado por Guerra e Jorge (2014), e Santos (2004, p. 78):

A análise do relevo permite sintetizar a história das interações dinâmicas que ocorreram entre o **substrato litólico, a tectônica** e as variações climáticas. O estudo da conformação atual do terreno permite deduzir a tipologia e intensidade dos processos erosivos e deposicionais, a distribuição, a textura e composição dos solos, bem como a capacidade potencial de uso.

Com relação ao desenvolvimento da atividade turística, a partir do estudo do relevo é possível não apenas verificar como aproveitar melhor os recursos naturais, mas, sobretudo, como diminuir os impactos causados pela atividade.

Entre os elementos naturais que compõe a paisagem, destacam-se os relacionados à Geomorfologia, que constituem a base sobre a qual se desenvolve a paisagem e que regulam a cobertura vegetal e muitas atividades humanas (GUERRA; JORGE, 2014, p. 59).

Vieira (2005, 2014a) destaca a importância do patrimônio geomorfológico, que congrega elementos estruturantes da paisagem e é a base para o desenvolvimento de atividades humanas e atrativo para atividades de lazer e turismo. Guerra e Jorge (2014) também destacaram o relevo enquanto elemento da paisagem que influencia o turismo; fato justificável considerando que é no relevo que estão representados os demais componentes da paisagem.

Existem diversas feições geomorfológicas de interesse turístico. O Pantanal é uma delas, assim como suas baías, lagoas, morros, rios e rochas, que também se destacam na área de estudo. A faixa de fronteira apresenta um relevo de contraste, considerando que a área possui uma extensa planície, mas também diversas morrarias e serras, como a Serra do Amolar, o Maciço do Urucum, a Morraria Santa Teresa, a Morraria do Castelo, dentre outros em território brasileiro, e o Cerro Mutún, Serrania Tapia, Serrania La Cal e outras no território boliviano. Bombin *et al.* (1991) afirma que o relevo é a base que atua nos demais componentes da paisagem.

No caso do Pantanal, é imprescindível o reconhecimento das duas regiões existentes – o planalto e a planície –, assim como a conexão entre elas. Os planaltos possuem altitudes que vão de 200 a 1.000 metros e correspondem às terras altas (montanhas, morros, chapadas e depressões). As terras baixas, que correspondem à planície aluvial do Pantanal, possuem altitudes próxima ao nível do mar e variam de 80 a 150 metros (ALHO; GONÇALVES, 2005; GONÇALVES, 1998).

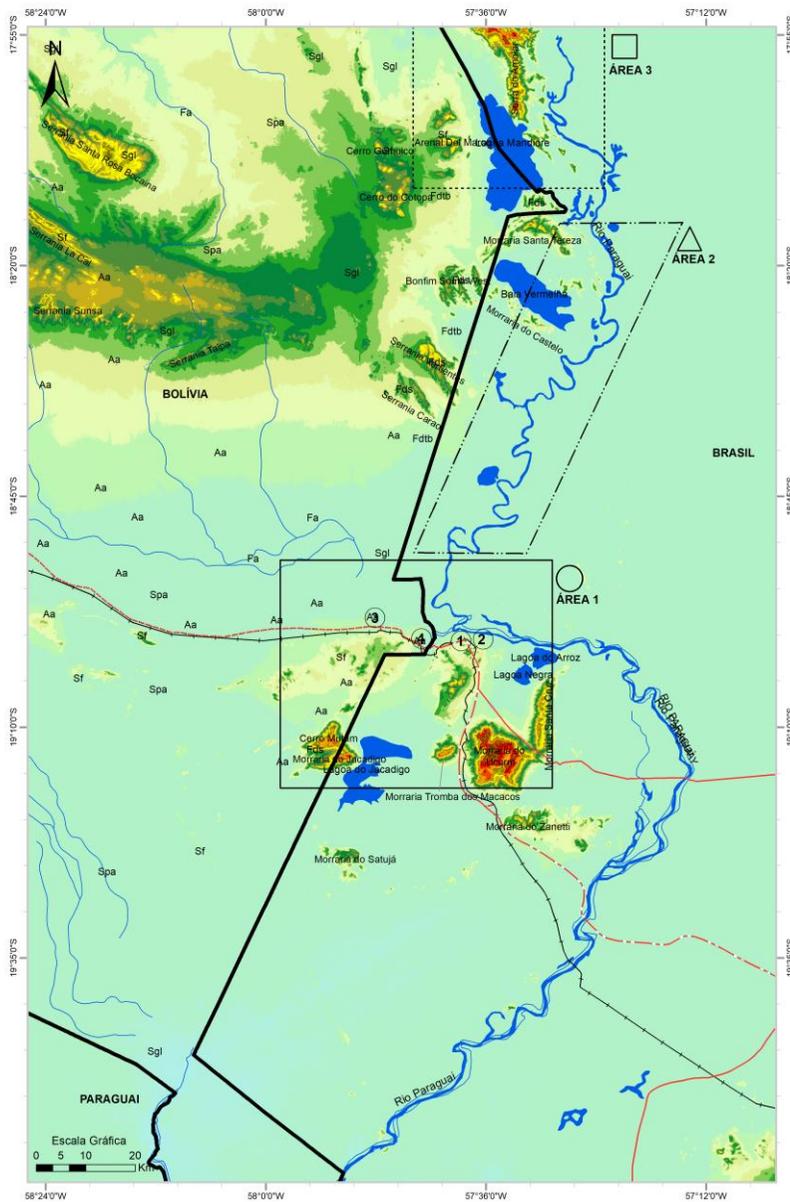
Para Halloy *et al.* (2005, p. 49) “[...] *la región Sur del Pantanal boliviano se puede caracterizar como una extensa planicie fluvio-lacustre, de muy poco relieve (pocos metros) con la excepción de unas pequeñas serranías que emergen como islas de esta planicie inundable*”. Garms (1993), ao falar sobre o Pantanal brasileiro, afirma que a regularidade e a monotonia da planície do Rio Paraguai é interrompida por morros isolados, relacionados às formações da Bodoquena, no sul, ao Maciço de Urucum e morros calcários na região de

Corumbá e na Serra do Amolar. Do ponto de vista do processo – algo importante para Vilás (1992) –, o Pantanal é uma planície de acumulação.

As partes mais altas, que não inundam, são chamadas de “cordilheiras” e as partes mais baixas, sujeitas às cheias, recebem a denominação de “baías” ou “lagos”. As cordilheiras são elevações arenosas, estreitas e alongadas, cobertas pela vegetação do cerrado, que tem altura de até dois metros e é permanentemente seca. Nas palavras de Valverde (1972, p. 60), as cordilheiras são “Um complicadíssimo sistema de pequenas elevações, que se erguem a cerca de 3 metros acima da planície, e talvez uns 6 ou pouco mais, dos fundos das ‘baías’, perturbam a circulação das águas superficiais. O material que compõem as cordilheiras são areias frouxas, finas, de origem eólica.” Em função de sua posição mais elevadas, nas cordilheiras não ocorrem inundações – exceto em casos excepcionais. As cordilheiras são os locais para refúgio de animais silvestres, e mesmo do gado, na época das cheias (SOUZA *et al.*, 2006).

Dando contraste a essa extensa planície, aparecem morros isolados, como o Maciço do Urucum – o mais conhecido –, a Serra do Amolar e outras formas de relevo destacadas anteriormente. Na área boliviana, mais ao centro e na mesma linha do Maciço do Urucum, temos o Cerro Mutún. Além desses, também se destacam outras “serranias”, como a Carao e a Taipa. É importante ressaltar que “*cerro*” equivale ao que, no Brasil, chamamos de morros, enquanto que “*serranias*” são áreas mais amplas, equivalente à serra.

De acordo com a Figura 37, para a área de estudo, o intervalo das classes varia de 47 m a 1080 m. Corumbá atinge o ponto mais alto na Morraria do Urucum e, na Bolívia, o mesmo ocorre no Cerro Mutún, que possui a cota de 765 m de altitude.

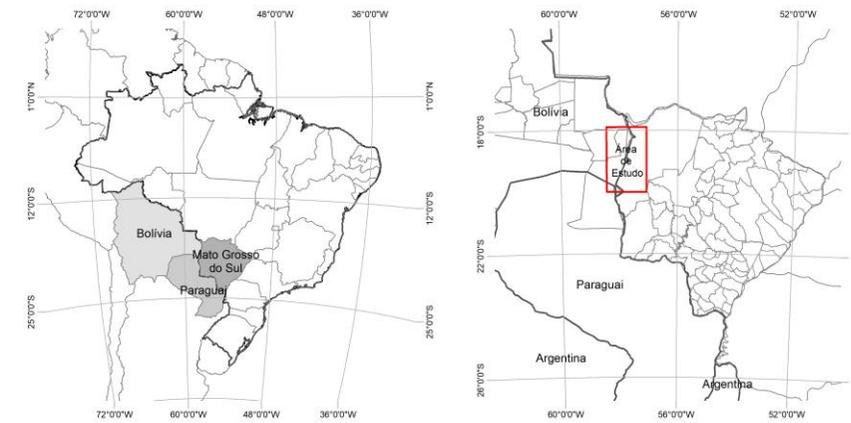
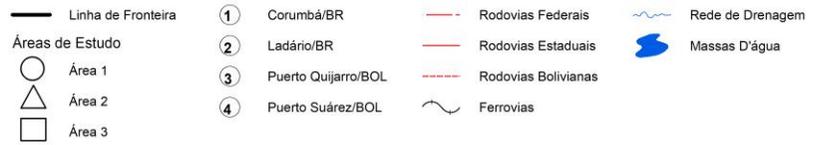


**FIGURA 37: HIPSOMETRIA DA ÁREA DE ESTUDO**

**I - Hipsometria**  
(metros)



**II - Convenções Cartográficas**



Sistema de Coordenadas Geográficas  
Universal Transversa de Mercator (UTM)  
Datum: SIRGAS 2000, Zona: 21 Sul

Fonte de Dados:  
Cartas Topográficas: (Folhas: SE-21-6, SE-21-6, SE-21-10, SE-21-14);  
IBGE: Limite dos Municípios, Rede Vizin e Ferroviária;  
Hipsometria (SRTM): Earth Explorer, datadas de 23/09/2014.  
Acesso aos dados no ano de 2016

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Doutorado em Geografia

Pesquisa: As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza

Organização: Patrícia Cristina Statella Martins, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva  
Apoio Técnico: Prof. Dr. Marcos Norberto Boin  
Elaboração: Rafael Brugnoli Medeiros



Analisando a figura 37, nota-se que as terras baixas são maioria tanto no Brasil quanto na Bolívia. O mapa hipsométrico permite entender o contraste da paisagem entre a planície e alguns destaques do relevo, como o Maciço Urucum, o Cerro Mutún, a Serra do Amolar.

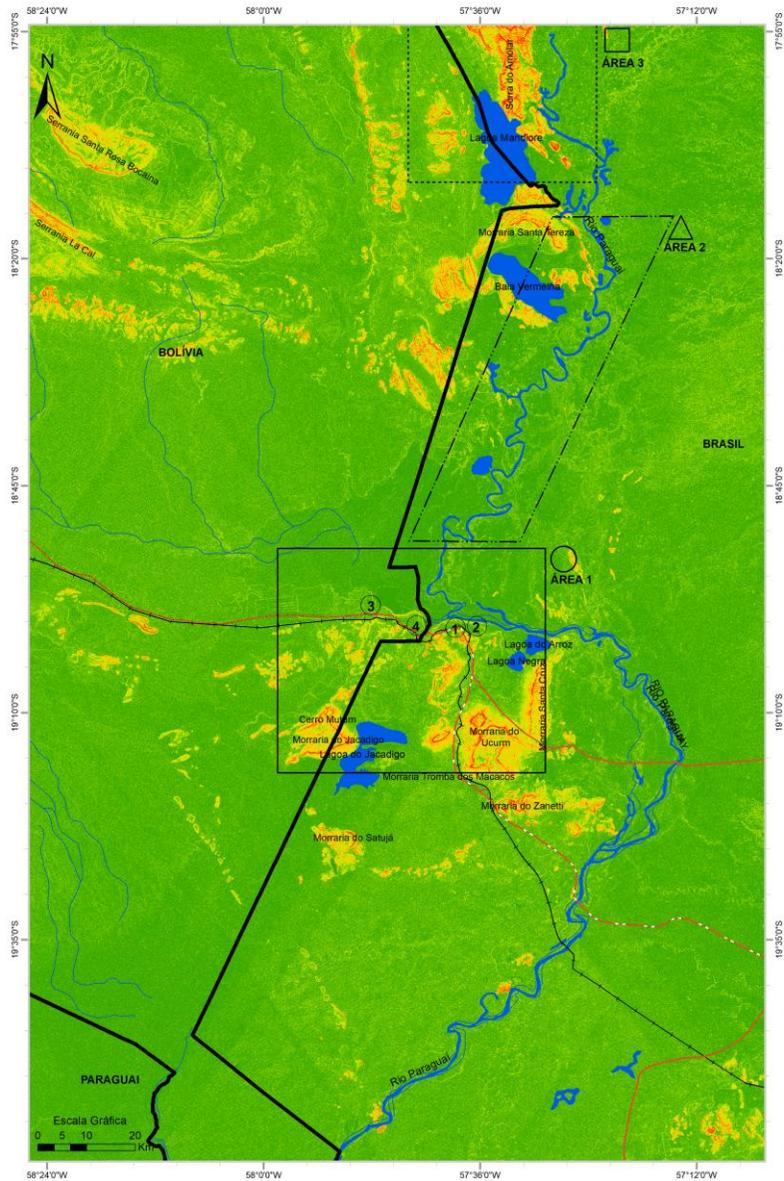
A distribuição e as feições do relevo do Pantanal são reflexo da estrutura geológica (VALVERDE, 1972; GONÇALVES, 1998). Pode-se dizer, assim, que se trata de um relevo de contrastes com aspecto de anfiteatro. Para Magrini *et al.* (2008), no local da plateia ficam as terras do entorno não inundáveis (planaltos, serras e depressões), frutos de diversas estruturas geológicas drenadas pelas cabeceiras das sete sub-bacias hidrográficas que foram o alto do Rio Paraguai no Brasil; no palco, estaria a extensa planície, que permanece inundado grande parte do ano, justamente por sua baixa capacidade de drenagem. Nas palavras de Oliveira *et al.* (2012, p. 30), existem duas unidades territoriais distintas no Pantanal: uma faixa periférica (entorno), que seria a “plateia” mencionada anteriormente, e um sistema de planícies deprimidas que equivalem ao palco, o qual seria o “verdadeiro Pantanal”, limitado pela linha de inundações.

Para Gonçalves e Isquierdo (2011), essas duas unidades distintas envolvem dois ecossistemas definidos pelo regime de inundação que possuem em áreas de contato entre a planície e os planaltos residuais os “embaiamentos”. Tais peculiaridades também foram retratadas por Ab’Saber (2006) inclusive no contexto das “serranias fronteiriças” e serão detalhados no item características hidrológicas.

A estrutura mencionada acima possui uma relação direta com a baixa declividade local, que favorece as inundações que ocorrem de norte para sul e de leste para oeste, ao longo do rio Paraguai e seus afluentes (SOUZA *et al.*, 2006). A declividade é uma das características mais relevantes do terreno por controlar os processos pedogenéticos que afetam diretamente a velocidade do fluxo superficial e subsuperficial de água, bem como o teor de água no solo, o potencial de erosão/deposição e outros processos (PEREIRA *et al.*, 2011).

Conforme o mapa de declividade - Figura 38 - , a grande maioria da área de estudo é aplainada, com declividade que varia de 0% a 3%. Para essa área, foram encontradas as seguintes classificações:

- suave ondulado: 3,01-8%
- ondulado: 8,01-20%
- forte ondulado: 20,01-45%
- montanhoso: 45,01-75%
- escarpado: maior que 75,01%



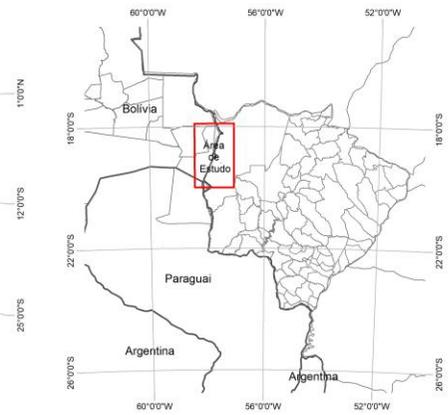
**FIGURA 38: DECLIVIDADE DA ÁREA DE ESTUDO**

**I - Declividade**

(%)	Classificação
0,00 - 3,00	- Plano
3,01 - 8,00	- Suave Ondulado
8,01 - 20,00	- Ondulado
20,01 - 45,00	- Forte Ondulado
45,01 - 75,00	- Montanhoso
> 75,01	- Escarpado

**II - Convenções Cartográficas**

—	Linha de Fronteira	①	Corumbá/BR	—	Rodovias Federais	—	Rede de Drenagem
○	Área 1	②	Ladário/BR	—	Rodovias Estaduais	—	Massas D'água
△	Área 2	③	Puerto Quijarro/BOL	—	Rodovias Bolivianas	—	
□	Área 3	④	Puerto Suárez/BOL	—	Ferrovias		



Sistema de Coordenadas Geográficas  
 Universal Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum: SIRGAS 2000, Zona: 21 Sul

Fonte de Dados:  
 Cartas Topográficas: (Folhas SE-21-6, SE-21-6, SE-21-10, SE-21-14);  
 IBGE: Limite dos Municípios, Rede Viária e Ferroviária.  
 Declividade (SRTM): Earth Explorer, datadas de 23/09/2014.  
 Classificação: EMBRAPA (2013).  
 Acesso aos dados no ano de 2016

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
 Programa de Pós-Graduação em Geografia  
 Doutorado em Geografia

Pesquisa: As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza

Organização: Patrícia Cristina Stetela Martins, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva  
 Apoio Técnico: Prof. Dr. Marcos Norberto Bonin  
 Elaboração: Rafael Brugnoli Medeiros



O relevo suave ondulado, assim como a área plana, encontra-se nas planícies e terraços aluviais e nas bordas dos morros. O relevo ondulado encontra-se na vertente dos morros existentes. O forte ondulado aparece nos morros, morrarias e serras. E por fim, o relevo montanhoso e escarpado aparece apenas nas serras e morrarias.

A área úmida encontra-se associada à baixa declividade – 0% a 3%. Na realidade, “Esta inexpressão de declividade constitui fator de primeira ordem no processo de alagamento da região (GARMS, 1993, p. 10).

O mapa de relevo da área de estudo – Figura 39 – apresenta quatro unidades de relevo: **domínio montanhoso e planaltos, superfícies aplainadas** (colinas, morros e serras baixas), **inselbergs e outros relevos residuais** e **planícies e terraços fluviais**. Essas unidades refletem a morfologia do relevo – forma e processos – apresentados por Vilàs (1992).

O Pantanal é considerada uma imensa área de sedimentação e inundação, cuja fonte provém do planalto que o circunda (SOUZA *et al.*, 2006). As formas apresentadas são as planícies, planaltos, depressões e serras (IBGE, 2009, p.30):

- Planícies são conjuntos de formas de relevo planas ou suavemente onduladas, em geral posicionadas a baixa altitude, e em que processos de sedimentação superam os de erosão.
- Depressões são conjuntos de relevos planos ou ondulados situados abaixo do nível das regiões vizinhas, elaborados em rochas de classes variadas.
- Planaltos são conjuntos de relevos planos ou dissecados, de altitudes elevadas, limitados, pelo menos em um lado, por superfícies mais baixas, onde os processos de erosão superam os de sedimentação.
- Serras constituem relevos acidentados, elaborados em rochas diversas, formando cristas e cumeadas ou as bordas escarpadas de planaltos.

No mapa abaixo – Figura 39 – tais unidades ficam evidentes e são detalhadas na sequência.

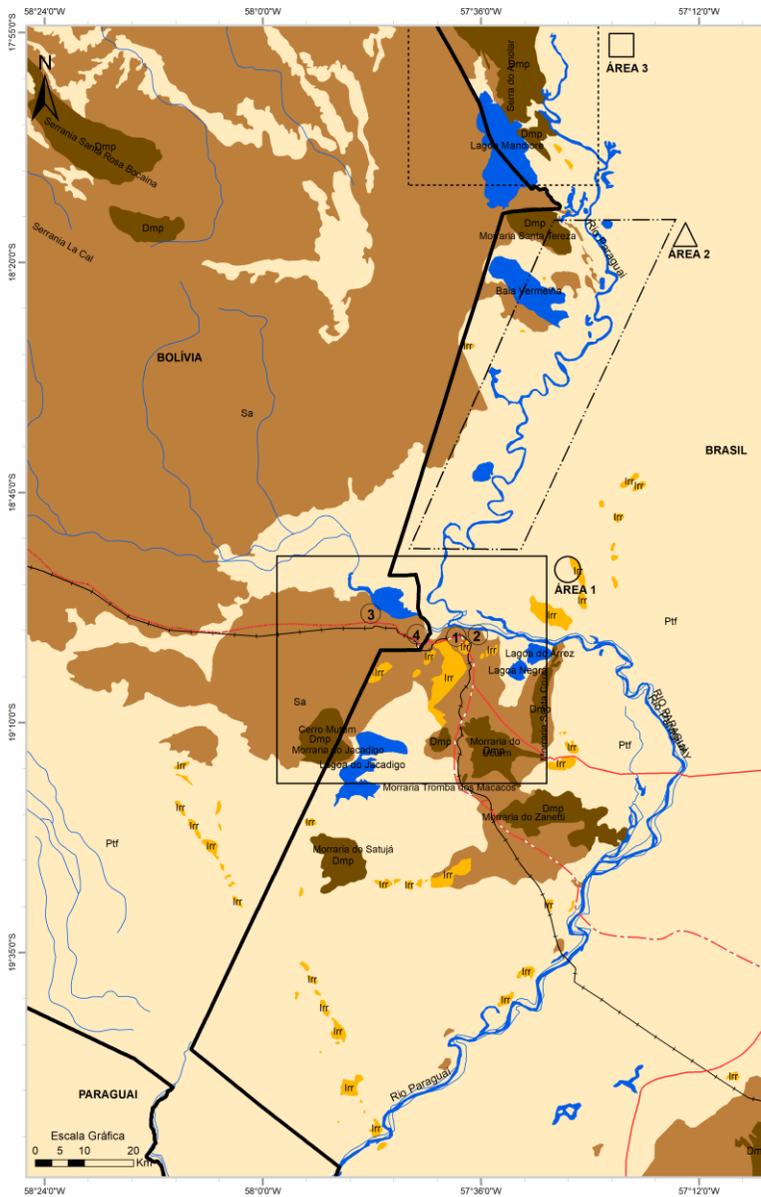


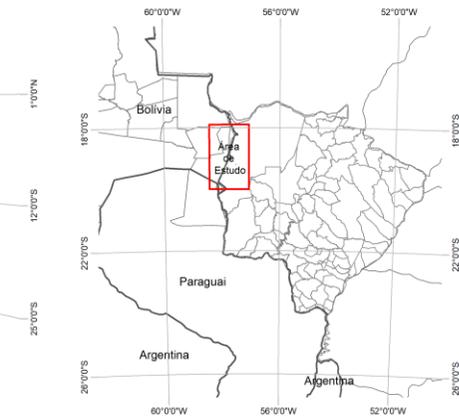
FIGURA 39: RELEVO DA ÁREA DE ESTUDO

I - Relevo

- Dmp Dominio montanhoso e planaltos
- Sa Superfícies aplainadas
- Irr Inselbergs e outros relevos residuais
- Ptf Planícies e terraços fluviais
- Água

II - Convenções Cartográficas

- |   |                       |  |  |
|---|-----------------------|--|--|
| <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Linha de Fronteira                | ① Corumbá/BR          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Rodovias Federais   | <span style="border-bottom: 1px dashed blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> Rede de Drenagem   |
| <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Área 1 | ② Ladário/BR          | <span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Rodovias Estaduais   | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Massas D'água |
| <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Área 2                     | ③ Puerto Quijarro/BOL | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Rodovias Bolivianas |  |
| <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Área 3                     | ④ Puerto Suárez/BOL   | <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Ferrovias          |  |



Sistema de Coordenadas Geográficas  
 Universal: Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum: SIRGAS 2000, Zona: 21 Sul

Fonte de Dados:  
 Cartas Topográficas: (Folhas SE-21-6, SE-21-6, SE-21-10, SE-21-14);  
 IBGE: Limite dos Municípios, Rede Viária e Ferroviária.  
 Declividade (SRTM): Earth Explorer, datadas de 23/09/2014.  
 Classificação: EMBRAPA (2013).  
 Acesso aos dados no ano de 2016

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
 Programa de Pós-Graduação em Geografia  
 Doutorado em Geografia

Pesquisa: As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza

Organização: Patrícia Cristina Statella Martins, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva  
 Apoio Técnico: Prof. Dr. Marcos Norberto Boim  
 Elaboração: Rafael Brugnoli Medeiros



### **Domínio montanhoso e planaltos**

São relevos bem acidentados que se destacam na paisagem. Na área de estudo, no Brasil, são representados pelo Maciço do Urucum, Morraria Santa Cruz, Morraria do Sajutá, Morraria do Zaneti e, ao norte, pela Serra do Amolar, além da Morraria do Jacadigo, que está na fronteira Brasil e Bolívia. Na Bolívia, o domínio montanhoso e os planaltos são representados pelo Cerro Mutún, Serrania Santa Rosa Bocaina e Serrania la Cal.

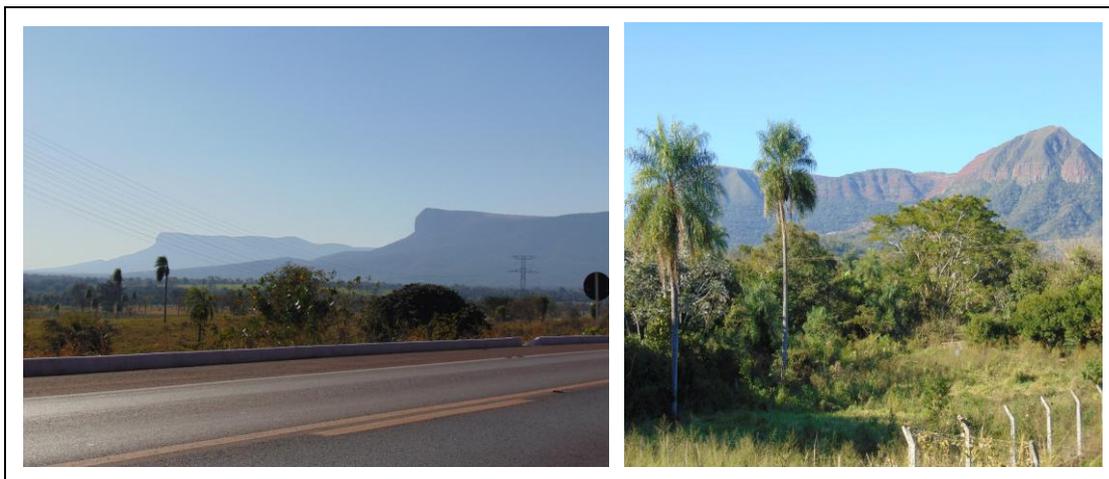
O Amolar e o Urucum estão na borda oeste do Pantanal e estão alinhados entre a fronteira com a Bolívia e o Rio Paraguai; “[...] são dois grandes blocos de montanhas de natureza estrutural e litológica semelhantes, separados entre si por falhas. Estas são representadas, na área, por morrarias que se levantam do Pantanal até 1.065 m no Morro de Santa Cruz, no Urucum, e 976 m na Serra do Amolar” (GONÇALVES; ISQUIERDO, 2011, p. 31).

O Maciço do Urucum representa os relevos mais elevados da região, com altimetria de 720 m na Morraria do Rabichão, 951 m na Morraria Grande, 1065 m na Morraria de Santa Cruz e 971 m na Morraria do Urucum (GONÇALVES; ISQUIERDO, 2011, p. 32). Para Valverde (1972, p. 53):

Esse maciço forma um elo de elevações outrora contínuas, que, desde o maciço Chiquitano, na Bolívia, se prolonga para sudeste pelas serras do Jacadigo e Urucum, até a Bodoquena (600 metros) A continuidade foi rompida em tempos geológicos muito afastados.

O mesmo pode manter suas cotas elevadas em função das espessas camadas resistentes, de jaspilito (VALVERDE, 1972). Ainda segundo Valverde (1972), a parte inferior das elevações do Maciço do Urucum é composta por calcários e dolomitas da série Bodoquena, enquanto que, próximo da fronteira boliviana, são encontrados folhelhos e arenitos.

**Figura 40** – O Maciço do Urucum visto partir da BR 262 já no município de Corumbá/MS.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em Julho de 2017.

Para o sul, o conjunto das Morrarias do Urucum é prolongado pelas morrarias do Zanetti, Grande, Albuquerque, da Patrulha e da Pelada, conhecidas como Serra de Albuquerque (altitudes entre 500 e 700 metros). Para o oeste, prolonga-se pelas morrarias de Sajutá e Mutum-Jacadigo (altitudes entre 300 e 700 metros), estando este último nos limites entre Brasil e Bolívia (GARMS, 1993).

Mais próximo de Corumbá, existem morros dispostos de maneira esparsa constituídos de calcário ou dolomito, como o Morro do Sargento, com 168 metros, ao norte da cidade (GARMS, 1993).

Do lado boliviano, o destaque é para o Cerro Mutún com quase 800m de altura com seus depósitos de ferro e manganês (FCBC et al., 2012).

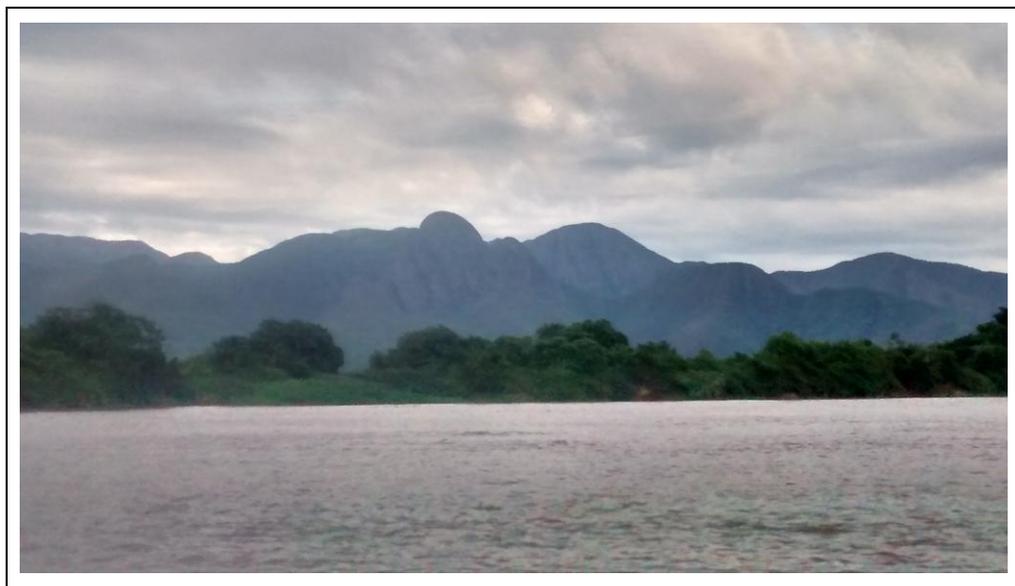
**Figura 41** – Cerro Mutún



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins e Marcos N. Boin. Fotos tiradas em julho de 2017.

O conjunto do Amolar – a mais de uma centena de quilômetros ao norte de Corumbá – se destaca e domina a planície daquela região. É o maior relevo regional, seja pelo aspecto contínuo ou pela altimetria, apresentando ausência de escarpas de falhas (GARMS, 1993).

**Figura 42 - A Serra do Amolar.**



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em novembro de 2016.

A Serra do Amolar é considerada por Gonçalves e Isquierdo (2011) como um planalto residual que forma um alinhamento de morrarias de 100 km de comprimento por 10 km de largura.

Toda a área apresenta formas de relevo aguçadas, com um espaçamento interfluvial que varia de 250 a 750 m e um aprofundamento da drenagem que varia de fraco a forte. Nele, aparecem como destaques os morros do Bonfim, Novos Dourados, do Campo, dos Chané, da Insua e do Castelo (op. cit., p. 33)

A Serra do Amolar tem início a cerca de 180 km de Corumbá/MS e continua no sentido sudeste-noroeste por mais 40 km ao longo da fronteira com a Bolívia, até chegar na divisa com Mato Grosso. Algumas de suas elevações atingem pouco mais de mil metros acima do mar, alternando áreas planas e morrarias. O Pico do Amolar é o local mais elevado, com aproximadamente 1.000 m de altitude (MEIRELLES FILHO; BORGES, 2016). Para Garms (1993), o cenário se completa com a série de lagoas de grande porte, como a Uberaba,

Galba, Mandioré e Baía Vermelha, posicionadas na mesma direção dos alinhamentos estruturais<sup>34</sup>.

É considerada uma área de grande relevância para a conservação por sua diversidade de flora e fauna, como as vegetações do Chaco, da Amazônia e do Cerrado (SIQUEIRA, 2015). Para Moreira (2011), a combinação da Serra do Amolar com a planície de inundação concede ao lugar um gradiente ecológico único. Trata-se de uma região de singular biodiversidade e beleza cênica.

[...] funciona como corredor biogeográfico e refúgio de espécies da fauna ameaçadas de extinção, como a onça-pintada (*Panthera onca*), jacaré do papo amarelo (*Caiman latirostris*), e cachorro vinagre (*Speothos venaticus*). Sua formação geomorfológica faz parte do complexo do Urucum, que se estende da cidade de Corumbá à morraria do Amolar, possuindo entre elas as morrarias: Ilha Ínsua, Novos Dourados, Santa Tereza, Castelo e outras de pequeno tamanho (SIQUEIRA, 2015, p. 29).

### **Superfícies aplainadas (colinas, morros e serras baixas)**

As superfícies aplainadas estão diretamente relacionadas com a declividade da área e os comprimentos elevados de rampa. Essas formas aparecem em diversos momentos na paisagem da área de pesquisa. De cima do Mirante do Cristo Rei Pantanal – localizado no Morro do Cruzeiro –, é possível avistar diversos as superfícies aplainadas

**Figura 43:** Mirante Cristo Rei



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em abril de 2016.

<sup>34</sup> A descrição das lagoas será feita no item sobre características hidrológicas.

Na Figura 44 é possível visualizar em primeiro plano as superfícies planas e ao fundo, as superfícies aplainadas. A imagem A foi tirada em Puerto Quijarro na Bolívia e a imagem B na ponte sobre o Rio Paraguai em Porto Morrinho/Corumbá.

**Figura 44** – Superfícies planas e superfícies aplainadas.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Fotos tiradas em abril de 2016.

Para Assine (2010) e Ab´Saber (2006), reconhecer a existência de superfícies de aplainamento é essencial para o entendimento da evolução geomorfológica do Alto Paraguai e seu entorno. De acordo com Assine (2010, p. 468):

Na região limítrofe com a Bolívia, superfícies aplainadas antigas, mais altas que a planície do Pantanal, formam franjas contornando morrarias e serranias do planalto residual do Urucum-Amolar. Constituem rampas de pedimentos, muitas vezes laterizadas e/ou recobertas por sedimentos mais recentes, capeando rochas pré-cambrianas que afloram localmente como relevos residuais.

De acordo com Isquierdo (2010), as extensas superfícies aplainadas de Corumbá/MS abrigam alguns morros testemunhos e inselbergues, o que denota a existência de zonas mais elevadas no passado. As superfícies aplainadas são recobertas por uma camada não muito espessa de sedimentos recentes – da Formação Xaraiès –, que possuem uma tonalidade clara. Em função disso, a cidade ficou conhecida como Cidade Branca.

### **Inselbergs e outros relevos residuais**

Ainda como relevo residual, observa-se também outra forma de relevo: o inselberg, que são feições diversas, como crista, cúpula e domo, isoladas em meio à planície. De maneira mais específica, apresenta “[...] encostas com declives em torno de 50° a 60°, dominando uma superfície de aplanamento herdada ou funcional, com a qual forma no sopé uma ruptura (knick) de onde divergem as rampas de erosão” (IBGE, 2009 p. 70). Segundo o IBGE (2009), essas formas ocorrem geralmente em depressões periféricas e interplanálticas, em locais de rochas metamórficas cortadas por intrusões. Os inselbergs são resíduos que se

acumulam em uma superfície, formando um tipo de monte ou elevação que pode se apresentar de formas variadas conforme as Figuras 45 e 46:

**Figura 45** - Inselberg.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em abril de 2016.

**Figura 46** - Inselberg. Morro do Sargento encravado na planície do Pantanal.



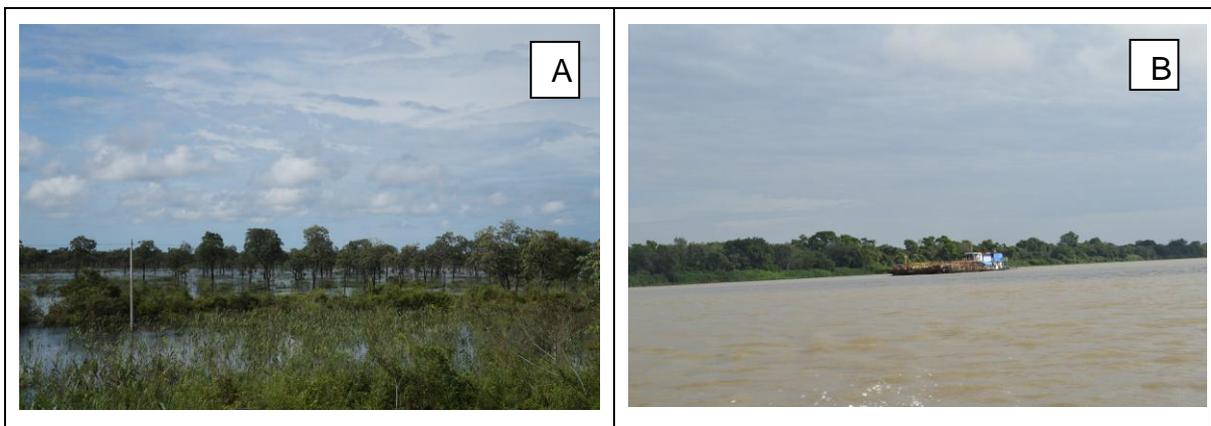
**Fonte:** Marcos N. Boin. Foto tirada em abril de 2016.

Outros inselbergs estão na Serra do Amolar. A Reserva Eliezer Batista está localizada nos inselbergs da planície pantaneira que constituem a Serra do Amolar (ARRUDA *et al*, 2012). O Morro do Chané e o Morro do Campo, que atingem aproximadamente 500 a 600 metros de altitude, também são considerados inselbergs (IHP, 2011b).

### Planícies e terraços fluviais

As planícies constituem a maior parte da área do Pantanal e marcam, juntamente com o planalto, as duas grandes unidades geomorfológicas. De acordo com Souza *et al.* (2006), as planícies constituem uma vasta superfície rebaixada e possuem dois aspectos geomorfológicos distintos: as planícies e as áreas de acumulação inundáveis. Trata-se de uma área de grande sedimentação e a sazonalidade local é marcada pelos pulsos de inundação.

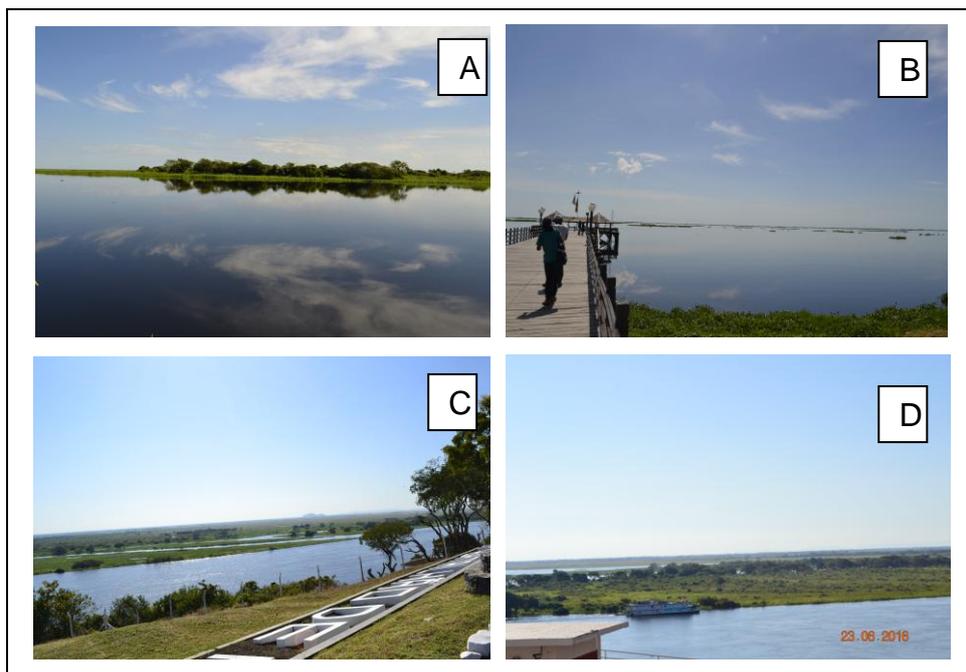
**Figura 47:** A planície pantaneira. A) Vista a partir da BR-262. B) Vista a partir do rio Paraguai durante viagem a Serra do Amolar.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto A tirada em fevereiro de 2016 e foto B em novembro de 2016.

Um dos destaques para essa planície são as serras, morrarias, inselbergs que conferem contrastes as paisagens. Além disso, a baixa declividade e o fato de ser a maior planície mundial contínua sazonalmente inundada fazem com que planície pantaneira seja única.

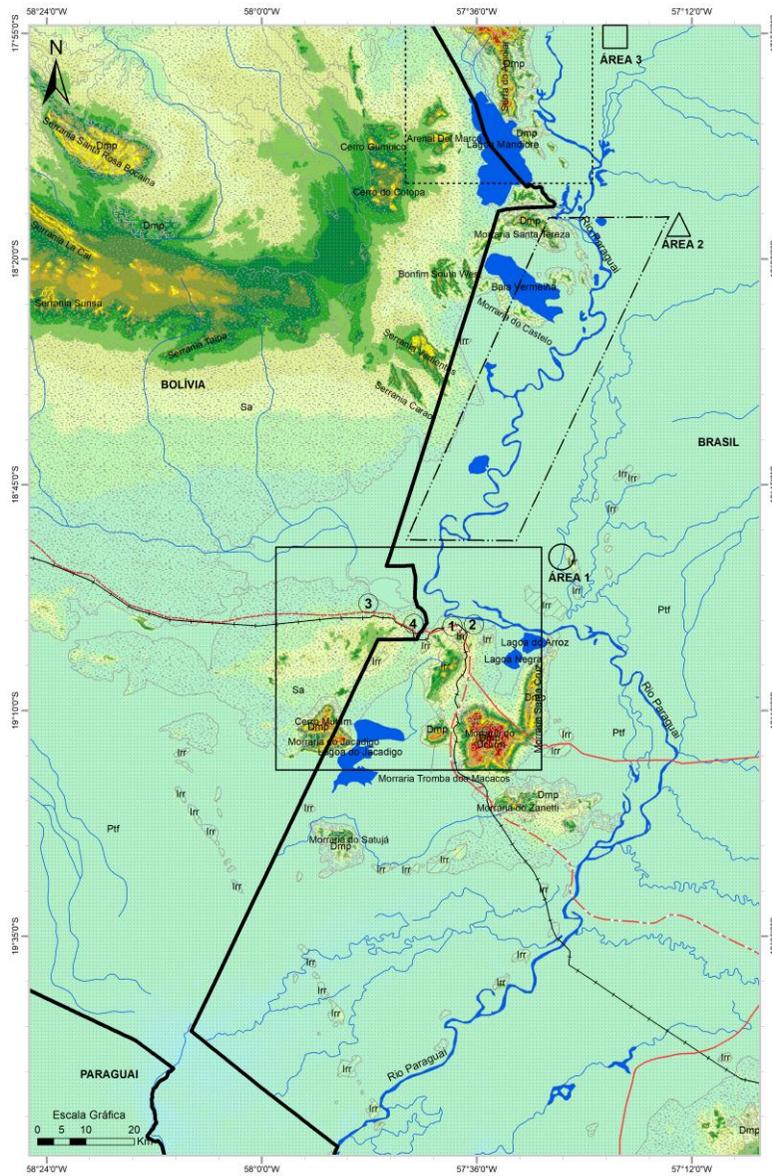
**Figura 48:** Paisagens da planície pantaneira.



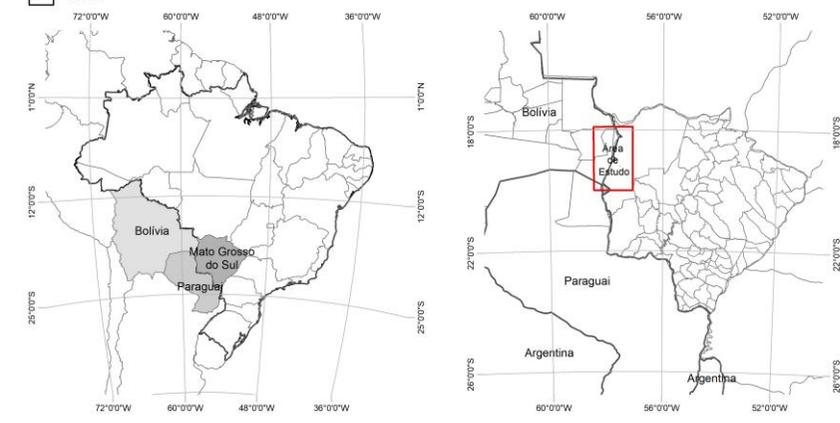
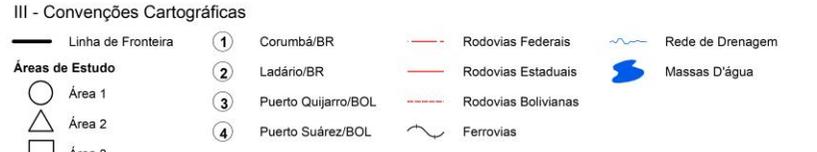
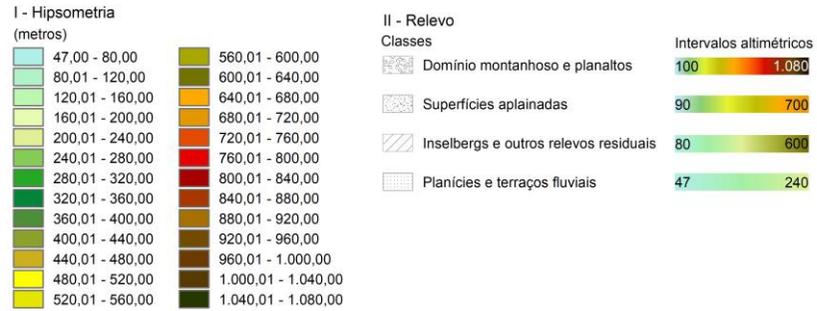
**Fonte:** Patrícia C. S. Martins. Fotos tiradas em abril de 2016 (imagens A e B), junho de 2016 (imagem C) e julho de 2017 (imagem D).

Na Figura 48 as paisagens da planície pantaneira foram retratadas de diferentes lugares. As imagens A e B a partir da Bolívia. A primeira no Pier de Puerto Quijarro e a segunda no Pier de Puerto Suárez. A imagem C foi tirada no Forte Junqueira e Corumbá e a D no Porto Geral da mesma cidade.

A Figura 49 apresenta uma síntese do relevo e da hipsometria da área de estudo que permite compreender melhor as questões tratadas anteriormente. .



**FIGURA 49: SÍNTESE DA HIPSOMETRIA E RELEVO DA ÁREA DE ESTUDO**



Sistema de Coordenadas Geográficas Universal Transversa de Mercator (UTM)  
Datum: SIRGAS 2000, Zona: 21 Sul

Fonte de Dados:  
Cartas Topográficas: (Folhas: SE-21-6, SE-21-6, SE-21-10, SE-21-14);  
IBGE: Limite dos Municípios, Rede Viária e Ferroviária.  
Hipsometria (SRTM): Earth Explorer, datadas de 23/09/2014.  
Acesso aos dados no ano de 2016

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Doutorado em Geografia

Pesquisa: As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza

Organização: Patrícia Cristina Statella Martins, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva  
Apoio Técnico: Prof. Dr. Marcos Norberto Boin  
Elaboração: Rafael Brugnoli Medeiros

O relevo além de representar os elementos da paisagem e ser o campo visual de alcance de um observador é o responsável pela originalidade e mesmo identidade dos lugares. No caso do Pantanal o contraste das formas de relevo existentes deveria ser um dos fatores de maior destaque dessa paisagem pela atividade turística. Porém, conforme será retratado no capítulo 6 isso não ocorre.

#### **5.5.4 Características da hidrografia**

Logo no início deste capítulo, fica claro que o pulso de inundação é o elemento essencial para o funcionamento do sistema Pantanal, na relação planalto-planície (BRASIL, 1997). Justamente pelo fato da paisagem ser sistêmica e haverem relações de interdependência entre seus componentes o relevo e a geologia também são fatores importantes para o fluxo hidrológico:

Finalmente, o fator chave mais importante, são as peculiaridades de relevo e geologia que funcionam como verdadeiras barragens ao fluxo das águas. São no jargão científico, chamados de controles geológicos, ou embasamentos rochosos acoplados a morrarias que ocorrem ao longo do percurso do rio Paraguai. Segundo estudos efetuados pelo projeto RADAMBRASIL, esses controles geológicos estão localizados na região do Amolar, Porto da Manga e Fecho dos Morros. Observando-se imagens de radar, nota-se grande concentração de lagoas e/ou “baías” no anteparo formado pelo alinhamento serrano do Amolar que funciona como uma barragem natural ao escoamento das águas de superfície, formando-se no local uma das zonas mais alagadas do Pantanal, constituindo uma das áreas mais piscosas da região. Os relevos residuais do maciço do Urucum atuam como um segundo controle geológico, com os embasamentos rochosos agindo como barragem natural, promovendo o alagamento de extensas áreas entre a margem direita do rio Paraguai e os relevos residuais do maciço do Urucum, alcançando a região do Porto da Manga (RESENDE, 2004, p. 2).

A pesquisadora Araújo (2006, p. 62) ilustrou de maneira muito interessante essa relação entre a vida, a atividade econômica e ao sistema de inundações:

O Pantanal pode ser visto, então, como uma grande e dinâmica interface entre o mundo aquático e o terrestre. A rede hidrográfica tem, portanto, um papel determinante na vida deste lugar. A pecuária, principal atividade econômica da região, teve sua expansão relacionada à hidrografia. Inicialmente, no processo de povoamento, os vales fluviais balizaram a penetração desta atividade e a localização dos núcleos urbanos que dela se originaram. Paralelamente, os rios sempre foram utilizados como vias de transporte, facilitando o deslocamento e permitindo a penetração no interior desta extensa região, sendo mais econômico e adequado à integração. Em função das inundações provocadas pelas cheias dos rios Paraguai, os rebanhos são obrigados a migrar para terrenos mais elevados, fora do alcance das águas, sendo transferidos para as áreas não alagadas da planície e para o planalto. Por outro lado, o retorno deste rebanho é recompensado no período da estiagem, com a renovação das pastagens, que adquirem um excelente valor nutricional.

Para Gonçalves e Isquierdo (2011, p. 42), “As águas da cheia do Pantanal são um aporte de neguentropia, que é um dos principais elementos de toda a sua circulação energética, responsáveis pela troca de matéria e energia como, por exemplo, a fertilização dos solos da planície”.

A Bacia do Alto Pantanal-BAP- ocupa uma área de 496.000 km<sup>2</sup>, sendo que no Brasil estão 396.800 km<sup>2</sup> e 99.200 km<sup>2</sup> pertencem ao Paraguai e à Bolívia. A complexidade do regime hidrológico do Rio Paraguai está diretamente ligada à baixa declividade das áreas que formam as planícies e os planaltos – de 50 a 30 cm/km no sentido leste-este e de 3 a 1,5 cm/km no sentido norte-sul –, assim ao tamanho da área periodicamente alagada ou inundada (GONÇALVES; MERCANTE; SANTOS, 2011). As enchentes que ocorrem na área estão ligadas ao regime do Rio Paraguai, seus tributários, o padrão de chuva na BAP e ao aspecto físico planalto- planície; “Na época cheia, o Rio Paraguai transborda e expande sua margem em sua parte baixa dentro do Pantanal” ( ALHO, 2011, p. 69). A precipitação média anual está entre 1100 mm e 1200 mm (PADOVANI, 2010).

No Brasil, a área de inundação dos leques aluviais apresenta uma média de 50.000 km<sup>2</sup>, sendo que a estação fluviométrica de referência é Ladário. Do lado boliviano, a estação de Ladário também é a referência.

Quando o nível varia de 4 a 5 m, a cheia é pequena; de 5 a 6 m, é normal, e acima de 6 m é uma grande cheia. Em anos chuvosos, como aconteceu em 1988 (6,64 m, a maior marca histórica) e 1995 (6,56 m, terceira marca do século), o rio Paraguai, no Pantanal, expande seu leito por inundação, alcançando até 20 km de largura. A profundidade de submersão de terras no Pantanal varia em média de 0,5 a 1,5 m. A duração da submersão é bastante variável. Em algumas áreas pode alcançar até seis meses. Cheias localizadas em sub-bacias não influem diretamente nas inundações do Pantanal (MATO GROSSO DO SUL, 2005, p. 26).

Essa região hidrográfica se divide em duas áreas principais: o Planalto (215.963km<sup>2</sup>), com terras com mais de 200 m de altitude, e o Pantanal (147.629km<sup>2</sup>), com terras abaixo de 200 m de altitude, baixa capacidade de drenagem e, conseqüentemente, sujeito à inundação. A baixa capacidade de drenagem dos rios e lagoas, aliada ao clima, faz com que aproximadamente 60% da água vinda do planalto seja perdida por evaporação.

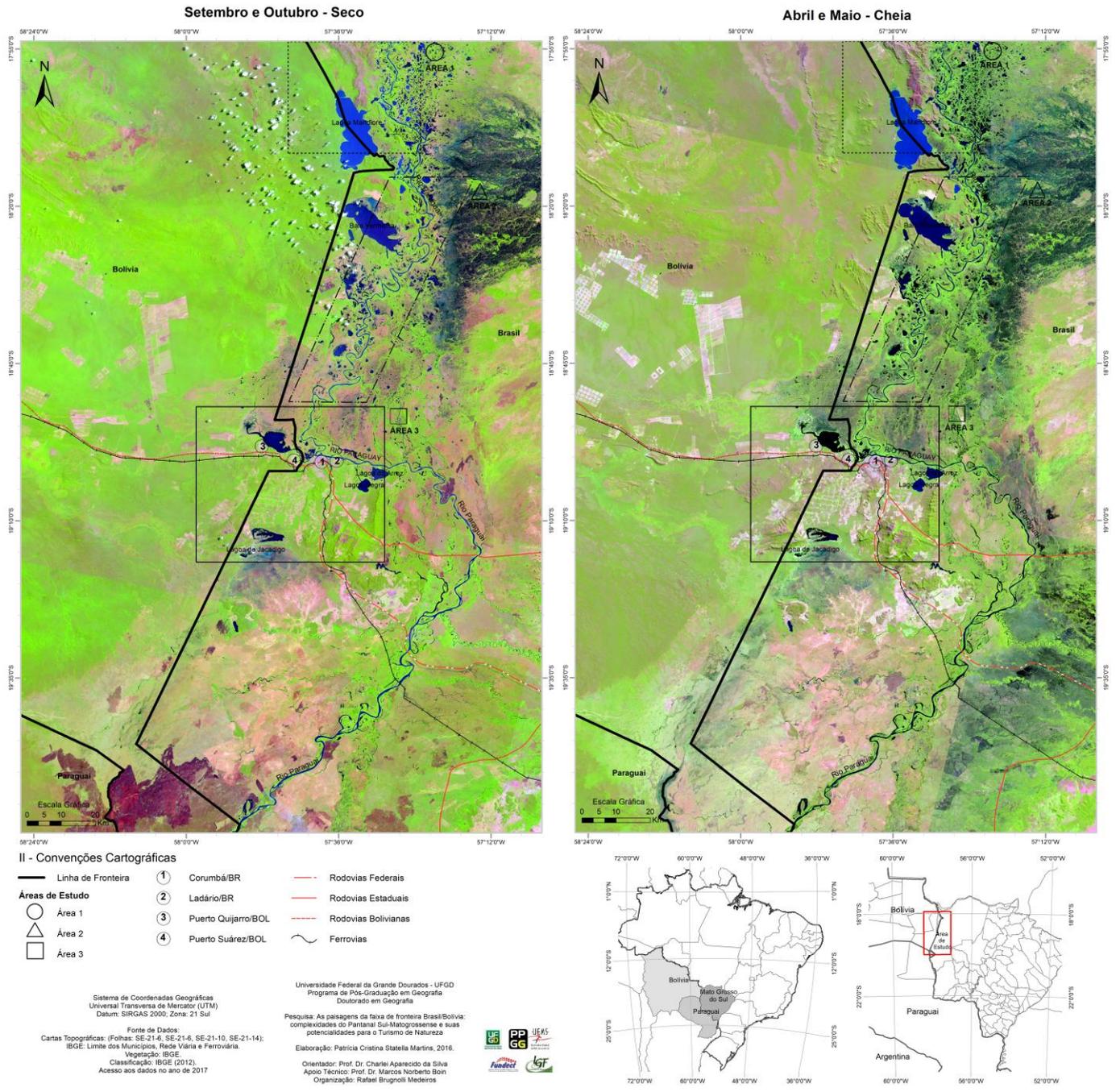
A BAP é formada por 175 rios, que totalizam 1400 quilômetros de extensão dentro do território brasileiro, sendo que o Rio Paraguai desempenha grande influência no comportamento hidrológico, conformação e funcionamento do Pantanal (desde sua nascente na Chapada dos Parecis, no Mato Grosso, até sua confluência com o Rio Paraná já na fronteira com o Paraguai e a Argentina). O Rio Paraguai atravessa 2.621 km, sendo 1.683 km em território brasileiro, e possui como principais tributários no Mato Grosso do Sul os rios

Piquiri, Taquari, Negro, Miranda, Aquidauana, Sepotuba e Apa. Na área boliviana, identificou-se como afluentes do Rio Paraguai os rios Quebrada Bahia Cáceres e o Pimiento, sendo que tanto a Lagoa Cáceres quanto o Canal Tamengo fazem parte dos contribuintes do Rio Paraguai. De acordo com Algowwer (2005b), a bacia do Rio Pimiento alimenta a Lagoa Cáceres e a bacia do Rio Tucuvaca, a leste de Puerto Suarez, tributa suas águas aos banhados de Otuquis.

Na Bolívia, a sub-bacia do Paraguai está ligada às lagoas Uberaba, La Gaiba, Mandioré e Cáceres, que se conectam ao rio por canais naturais. Essas lagoas encontram-se na faixa de fronteira, região da Serra do Amolar. Gonçalves e Isquierdo (2011) ressaltam que a ocorrência dessas lagoas está associada aos dois grandes blocos de relevos residuais mencionados anteriormente – Maciço do Urucum (1065 m de altitude) e Amolar (976 m e altitude).

Segundo Oca (2005) a parte mais ativa do Rio Paraguai está no Brasil. Ou seja, a Bolívia não possui acesso ao Rio Paraguai. A conexão – que é o principal acesso – se dá pelo Canal Tamengo, que nasce na Lagoa Cáceres (OCA, 2005). A Lagoa Cáceres tem papel preponderante no sistema hidrológico chamado por Monje (2005) como Rio Paraguai – Canal Tuiuiu – Lagoa Cáceres – Canal Tamengo – Rio Paraguai (Figura 51). A Figura 50 ao apresentar a dinâmica das águas do Pantanal – cheia e seca – do ano de 2016 ilustra essa questão:

FIGURA 50: A DINÂMICA DAS ÁGUAS DO PANTANAL: A CHEIA E A SECA DE 2016

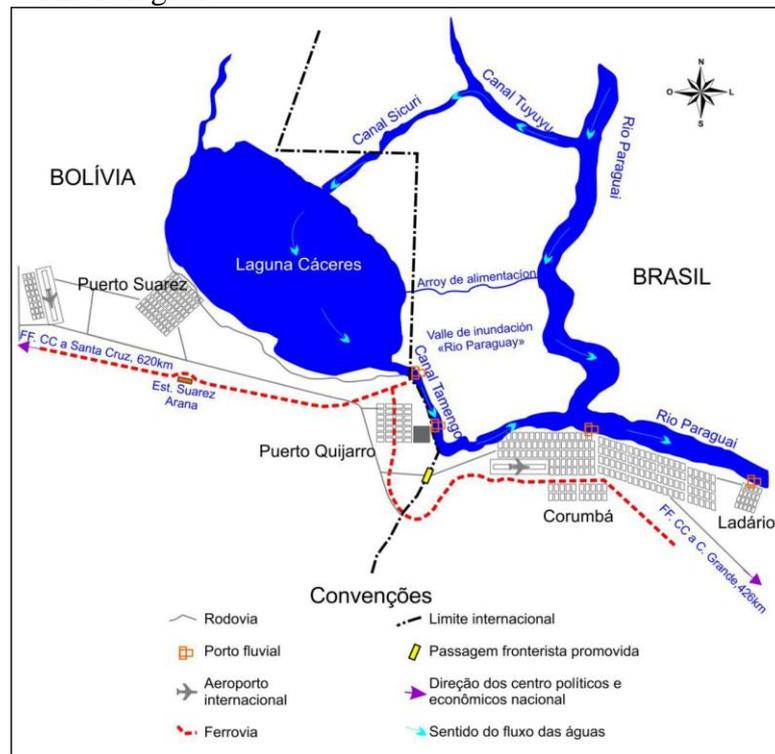


Segundo Martins e Martins (2010, p. 195), “O sistema Tamengo é um curso natural de água que liga a lagoa Cáceres ao rio Paraguai. Na margem sudoeste da lagoa se localiza Puerto Suárez e no canal localizam-se Puerto Aguirre e Puerto Quijarro”. O funcionamento hidráulico desse Sistema Tamengo foi descrito por Fobomade (2004, p. 18):

*El funcionamiento hidráulico del sistema Tamengo es similar al de otros lagos conectados al río Paraguay. La laguna es alimentada por su propia cuenca de aporte y los canales Tuyuyú y Sicurí, durante la mayor parte del año tienen un nivel ligeramente superior al río Paraguay, por lo que durante esta época el flujo es en sentido de la laguna Cáceres hacia el río Paraguay. Sin embargo, el volumen de almacenamiento de la laguna Cáceres es tan grande que durante períodos de niveles de agua crecientes en el río Paraguay, el caudal que entra por los canales Tuyuyú y Sicurí es insuficiente para que el nivel de agua en la laguna se eleve al mismo ritmo que el río Paraguay en la desembocadura del canal Tamengo.*

A Lagoa Cáceres está conectada ao Rio Paraguai pelos canais Tuiuiú e Tamengo. Possui uma superfície de 30 km<sup>2</sup> e é um dos pontos mais baixos da Bolívia. Sobre sua margem está a cidade de Puerto Suárez. A Figura 51 ilustra bem a localização da Lagoa Cáceres com relação ao Rio Paraguai, o Canal Tamengo e as cidades de Puerto Quijarro e Puerto Suárez.

**Figura 51** – Sistema hidrográfico Rio Paraguai- Canal Tuiuiu – Lagoa Cáceres- Canal Tamengo – Rio Paraguai.

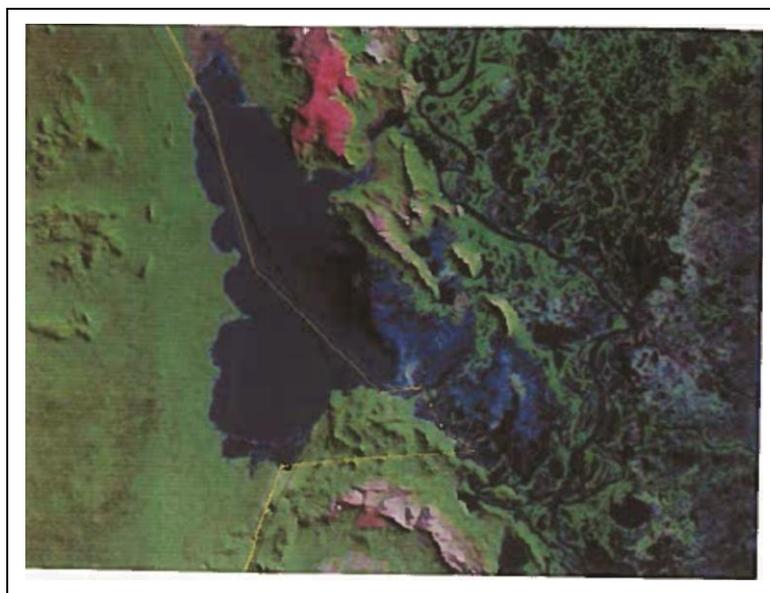


**Organização:** Marcos N. Boin (2017) adaptado de Monje (2005).

Para Ab´Saber (2006), existem três conjuntos de lagos no entremeio dos “pantanaís”: o primeiro são as grandes lagoas da faixa de fronteira Brasil e Bolívia, “(...) onde as massas de água foram represadas nos sinuosos contornos das serranias e terras firmes da faixa de fronteira” (p. 51); o segundo ele considera lagoas de meio porte no setor em que o Rio Paraguai se avizinha à Serra do Amolar, “(...) cruzando uma planície lacustre do passado e dando origem a numerosas lagoas semicirculares e elípticas” (p. 52); e o terceiro grupo teria como “área-protótipo o Pantanal da Nhecolândia”, e se caracteriza por pequenas lagoas temporárias e alguns cursos de águas – as vazantes.

A respeito do primeiro grupo, Ab´Saber (2006) utiliza a imagem abaixo – Figura 52:

**Figura 52** - O Pantanal na fronteira do Brasil com a Bolívia por Ab´Saber (2006).



**Fonte:** Ab´Saber (2006).

A respeito da imagem Ab´Saber (2006, p. 173) diz:

A imagem focaliza um dos lagos fronteiriços que ocorre na região, guardando importante significado científico, dado ao fato da depressão lagunar estar entre o dédalo das pequenas baías e canais deltaicos da parte brasileira do pantanal, enquanto da outra banda da lagoa ocorrem bordas de tabuleiros calcários do leste da Bolívia. O contraste entre os dois conjuntos de feições é extraordinário.

Gonçalves e Isquierdo (2011, p. 15-16) referem-se a esse primeiro grupo como as grandes baías – para os autores, um termo popular e regional - distribuídas ao longo da borda oeste do Pantanal, na zona fronteiriça do Brasil com a Bolívia. Essas baías estão diretamente associadas aos relevos da região, com destaque para o Morro ou Maciço do Urucum e o

Amolar. “Como a drenagem é limitada pela ausência de grandes rios, forma-se nessas regiões enorme quantidade de baías interligadas ou não por alguns corixos e vazantes” (IHP, 2011b, p.39). As baías ou lagoas Uberaba, Gaíba, Mandioré, Castelo e Vermelha estão ligadas ao Rio Paraguai via canais fluviais e por transbordamento lateral da margem direita do rio no ciclo da cheia (GONÇALVES; ISQUIERDO, 2011; PEIXOTO, 2009).

As lagoas Uberaba e Gaíba não estão na área da pesquisa mas acredita-se ser interessante contextualizá-las juntamente com a Lagoa Mandioré (OCA, 2005):

- **Lagoa Uberaba:** é alimentada pelo rio Curiche Grande, possui uma superfície de 100 km<sup>2</sup> durante o período da seca e na época de chuvas chega a mais de 1000 km<sup>2</sup>;
- **Lagoa Gaíba:** é compartilhada com o Brasil, possui uma superfície de 80 km<sup>2</sup> e se comunica com a Lagoa Uberaba por meio do Rio Pando;
- **Lagoa Mandioré:** é uma lagoa binacional por pertencer à Bolívia e ao Brasil. Possui uma extensão de 80 km<sup>2</sup> na seca e 300 km<sup>2</sup> durante o período da cheia.

Padovani (2010) destaca que um dos fatores que condicionam as diferentes sub-regiões ou os “pantanaís” do Pantanal é o Rio Paraguai, por ser o coletor das águas de todo esse sistema hidrológico e possuir traços fluviais diversos do norte para o sul.

Outra peculiaridade relacionada ao regime hidrológico é o fenômeno de deterioração da qualidade da água em função dos processos de decomposição da grande massa de matéria orgânica submersa no início das cheias, que causam alterações das concentrações dos gases oxigênio e carbônico (CALHEIROS; FONSECA Jr., 1996). De acordo com sua intensidade, essas alterações podem causar a morte natural dos peixes. Regionalmente, o fenômeno é conhecido como “dequada”.

Essa heterogeneidade de paisagens resulta ainda em uma hidrografia regional ou sistema de drenagem complexo, com algumas nomenclaturas regionais validadas, inclusive, por pesquisadores (VALVERDE, 1972; CALHEIROS; FONSECA Jr., 1996; AB´SABER, 2006):

**Baías:** são lagoas temporárias ou permanentes com formas e dimensões diversas e frequentes no Pantanal da Nhecolândia<sup>35</sup>. Para Valverde (1972), essas lagoas estão dispersas na região e quando possuem água salgada são as salinas. A respeito das baías, Ab´Saber (2006) ressalta

---

<sup>35</sup> Ab´Saber (2006) traz algo interessante. Para ele, a expressão baía tem uma origem popular e simbólica, e perde sua especificidade por ser utilizada tanto para nomear verdadeiros embaiamentos nos bordos das serranias fronteiriças, como as diversas lagoas circulares isoladas ou semi-isoladas.

que antes das imagens de satélite, que de fato permitiram uma análise real, o termo era usado indevidamente:

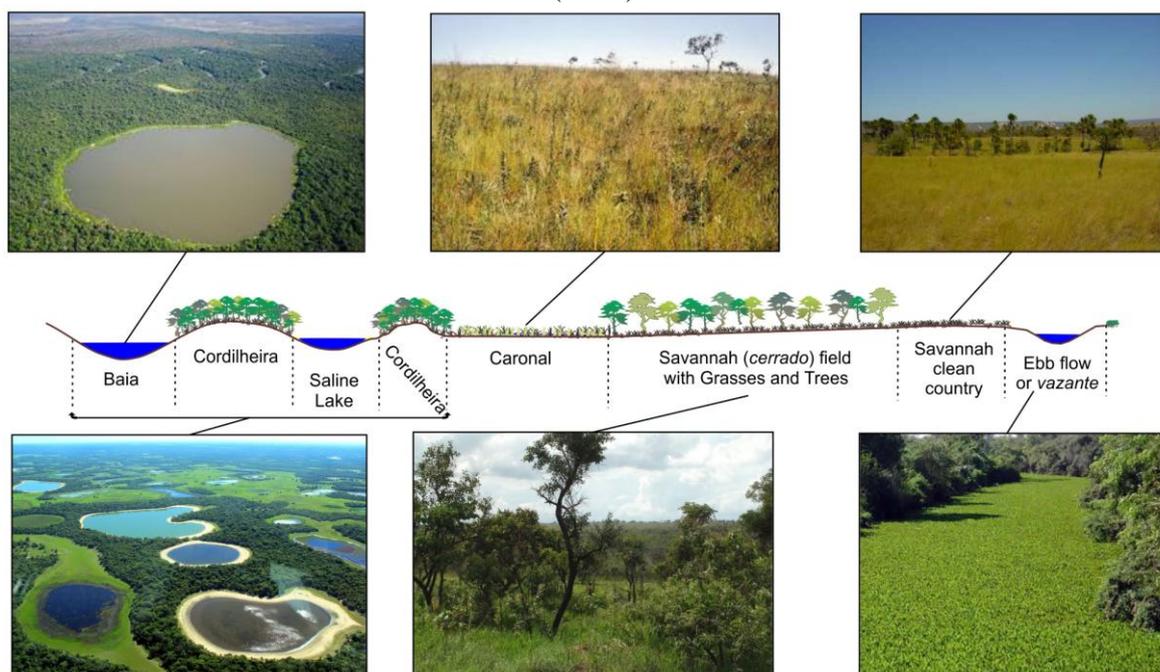
**Salinas:** lagoas de águas salobras permanentemente isoladas por cordilheiras, que devido à alta taxa de evaporação concentram os sais dissolvidos na água.

**Vazantes:** são escoadouros naturais de água ou cursos de água (VALVERDE, 1972) na época das enchentes, com características de curso fluvial intermitente e vários quilômetros de extensão. Caso estabeleçam uma ligação permanente com as baías, passam a ser corixos (VALVERDE, 1972).

**Corixos:** são pequenos cursos fluviais perenes, de leito próprio, que ligam as baías contiguas.

Para Oliveira *et al.* (2012, p. 31), as baías, as cordilheiras, as vazantes e os corixos são unidades de paisagem que podem ser representadas conforme a Figura 53:

**Figura 53:** Representação das diversas unidades de paisagem, de acordo com Oliveira *et al.* (2012).



**Organização:** Boin *et al.* (2019), a partir de adaptação de Pott (2013).

É importante ressaltar que “(...) o regime de inundação não é o mesmo por toda a região” (OLIVEIRA *et al.*, 2012, p. 30). Para Magrini *et al.* (2008), essas áreas de influência parcial de inundação (baías, lagoas e corixos) formam ambientes bastante produtivos, que recebem grande quantidade de sedimentos dissolvidos nas cheias. As áreas permanentemente inundadas, como as baías, lagoas e meandros, fornecem habitats críticos para a biota aquática. “A região do Pantanal não é totalmente inundada pela enchente, nem toda a área coberta pelas

águas é transformada em um atoleiro” (GONÇALVES, 1998, p. 86). Mesmo nos períodos de grandes enchentes ou cheias a região não fica inteiramente sob as águas. Os locais que ficam permanentemente inundados são os das várzeas dos rios de extensa planície (GARMS, 1993).

Na Bolívia há o mesmo entendimento – de que a inundação não é uniforme em todo o Pantanal:

*La inundación no es uniforme en todo el Pantanal. A lo largo del río Paraguay existen afloramientos de la roca madre del Escudo Precámbrico, los cuales funcionan como represas naturales produciendo diferencias en la inundación de extensas áreas río arriba de estos afloramientos. Por otra parte, existe una gran variabilidad local en la precipitación, lo que provoca que algunas regiones se inundan antes que otras. También, existe una diferencia en el nivel de inundación cuando se comparan las cuencas altas y la parte central del Pantanal (FOBOMADE, 2004, p. 16).*

Assim, os padrões espaciais e temporais das inundações precisam ser determinados. Padovani (2010) mapeou a dinâmica espacial e temporal das inundações do Pantanal e propôs um sistema de monitoramento e alerta de secas e inundações. De acordo com o autor, “O nível de inundação é uma questão estratégica para a utilização do Pantanal” (PADOVANI, 2010, p. 17).

Na área da Serra do Amolar ainda não há uma cota de emergência oficial registrada. A ONG ECOA – Ecologia e Ação adota uma cota social de 5,80 m obtida a partir do Projeto “Prevenção, mitigação e adaptação para as comunidades pantaneiras frente aos eventos climáticos extremos” (ECOIA, 2014) e emite avisos de emergência a esse respeito que são comunicados aos órgãos oficiais.

A cada ano a inundação precisa ser avaliada para que comunidades possam se organizar e se retirar de áreas que ficarão inundadas e para que as propriedades que trabalham com a cria e a engorda de animais sejam esvaziadas. Em 2018, o laudo técnico orientou a retirada total dos bovinos das fazendas do baixo Pantanal (sub-regiões do Aboboral e Nabileque) e Paraguai (entre as morrarias do Amolar e Urucum). Para as demais regiões, a orientação foi levar o rebanho para as partes mais altas (DICHOFF, 2018)<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> Existe um sistema WebGis GeoHidro Pantanal fruto de uma parceria entre a Embrapa Pantanal e o Centro Internacional de Hidroinformática (CIH), que auxilia na toma de decisões para quem é afetado pelas cheias anuais, traz informações geográficas e hidrológicas sobre a Bacia do Alto Paraguai – Pantanal. Maiores informações podem ser acessadas nos links: <<https://www.embrapa.br/geohidro-pantanal>> e <<http://sigpantanal.cpap.embrapa.br/>>

### 5.5.5 Características da vegetação

As características mencionadas anteriormente – geologia, clima, relevo e regime hidrológico – estão diretamente relacionadas com a cobertura vegetal existente no Pantanal (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

A vegetação no Pantanal reflete a influência predominante do Cerrado, da Mata Atlântica, da Amazônia e do Chaco. Em algumas áreas, também existem fragmentos da Caatinga – os relictos explicados anteriormente –, mas o Cerrado predomina no planalto (BRASIL, 1997; POTT; SILVA, 2016). Isso se reflete em uma grande diversidade de ambientes, consequência de sua heterogeneidade edáfica e hidrológica. A combinação do solo e do clima também favoreceu o desenvolvimento dessa diversidade, que pode ser considerada um mosaico de espécies e plantas (PADOVANI, 2010; POTT; SILVA, 2016). A distribuição não uniforme de chuvas e o regime de seca e enchente relatados anteriormente influenciam o tipo e a distribuição da vegetação existente, assim como os demais elementos (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Nas palavras de Padovani (2010, p. 105), “A influência das inundações na distribuição da vegetação é marcante”. De acordo com Pott e Silva (2016), até o momento, o Pantanal é o bioma mais conservado do Brasil. Segundo os autores, a vegetação é bastante resiliente, flexível e adaptada a ciclos sazonais (úmidos e secos), incluindo os incêndios, e deve permanecer diversa desde que o equilíbrio ecológico não seja interrompido pela homogeneização no sentido de um sistema totalmente seco ou totalmente úmido.

Para Pott e Silva (2016), há um mosaico com diferentes formações, que inclui a mata, o cerradão e o cerrado em cordilheiras; o campo com gramíneas, campo com arbustos e o campo cerrado em cotas intermediárias; e as plantas aquáticas e palustres nas partes mais baixas e nos corpos d’água. Para os autores, o Pantanal se apresenta como um “caos auto-organizado” (Op. cit., p. 116).

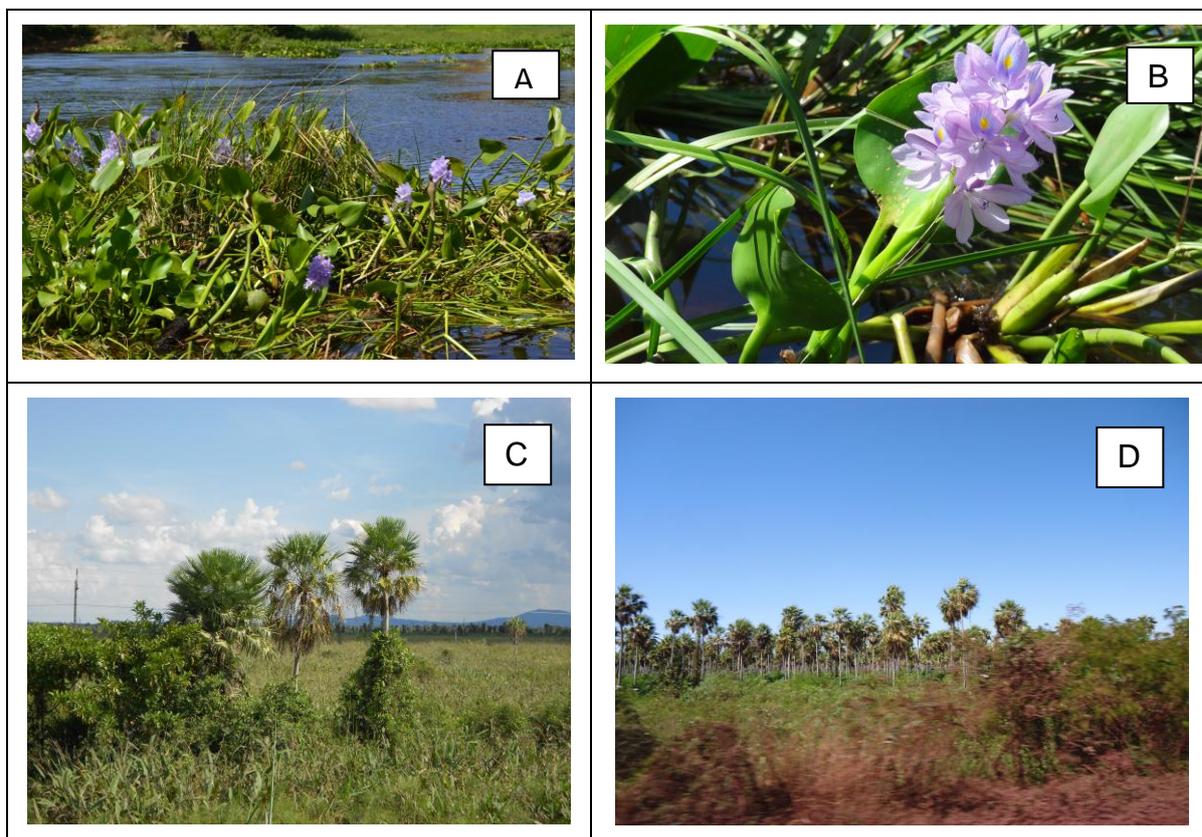
O autor Alho (2011, p. 76) destaca dois itens para o entendimento da flora pantaneira:

- O fator evolutivo resultante de mudanças desde o período quaternário;
- A sazonalidade de cheia-seca, que ocorre anualmente com a retração e a expansão dos habitats, além da influência dos biomas vizinhos.

Alho (2011) apresenta os habitats e fauna associados à sazonalidade hídrica. Em linhas gerais, nas depressões que formam as baías ocorrem os aguapés e a erva-de-santa-luzia, além de espécies de águas rasas que ficam enraizadas no fundo e a vitória-régia regional. As gramíneas nativas, como capins-mimosos e capim mimosinho, ocorrem nos campos de

inundação sazonal. Nos ambientes com baixa circulação, ocorrem espécies de plantas aquáticas emergentes, submersas ou flutuantes, tais como os camalotes e o baceiro ou batume. Os batumes são, na realidade, a junção de plantas flutuantes, como a aguapé e a salvinia. Nas cordilheiras, estão as florestas semidecíduais e capões de cerradão e cerrado. Nas áreas inundáveis, encontram-se as palmeiras que formam os carandazais, com predomínio do carandá. De acordo com Garms (1993), a ocorrência do carandá está relacionada às áreas mais elevadas e com menos influência das inundações. O carandá é também a espécie que caracteriza a vegetação arbórea chaquenha.

**Figura 54:** O aguapé e o carandá . A e B) Aguapé com detalhe para sua flor. C) Carandá ao longo da BR-262 próximo a Corumbá/MS. D) Carandá no Parque Nacional de Otuquis em Puerto Suárez/Santa Cruz.



**Fonte:** Marcos Norberto Boin - fotos A e B tiradas em abril de 2016. Patrícia C. S. Martins – fotos C e D tiradas em julho de 2017.

As imagens C e D da Figura 54 foram tiradas no pantanal boliviano onde notou-se a presença de muitos carandás. Considerando que os mesmos indicam que na área existe pouca influência das inundações tem-se mais uma justificativa para a afirmação feita anteriormente a respeito do Brasil possuir maior complexidade hidrográfica do que a Bolívia.

É interessante ressaltar que na Bolívia existem diferentes tipos de classificação para a vegetação. Alguns autores utilizam *regiões fisiográficas*, outras *regiões ecológicas*, outras publicações dividem o país em quatro grandes regiões naturais (andina, amazônica chiquitana e chaquena) e o órgão oficial – SERNAP – trabalha com ecorregiões (OCA, 2005). Consideramos ecorregiões a denominação mais adequada, utilizada também pelo Plano de Manejo do Parque Nacional de Otuquis: cerrado chaquenho, savanas inundáveis do Pantanal e o bosque seco chiquitano. O bosque seco chiquitano é uma vegetação endêmica da Bolívia e composta por vegetação aberta e baixa, com localização intermediária, entre a Amazônia e o Chaco, e constitui-se de espécies decíduais e semidecíduais (FCBC *et al.*, 2012, p.15).

**Figura 55:** O Bosque Seco Chiquitano nas proximidades da entrada do Parque Nacional de Otuquis/Puerto Suárez/Santa Cruz.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em julho de 2017.

O mapa de vegetação da área de estudo (Figura 56) destaca seis formações: floresta estacional decidual submontana, floresta estacional decidual de terras baixas, floresta aluvial, savana florestada, savana gramíneo-lenhosa (cerrado-campo), e savana parque/arborizada (cerradão). A savana gramíneo-lenhosa aparece na maior parte do Brasil enquanto que na Bolívia é a savana parque/arborizada que predomina.

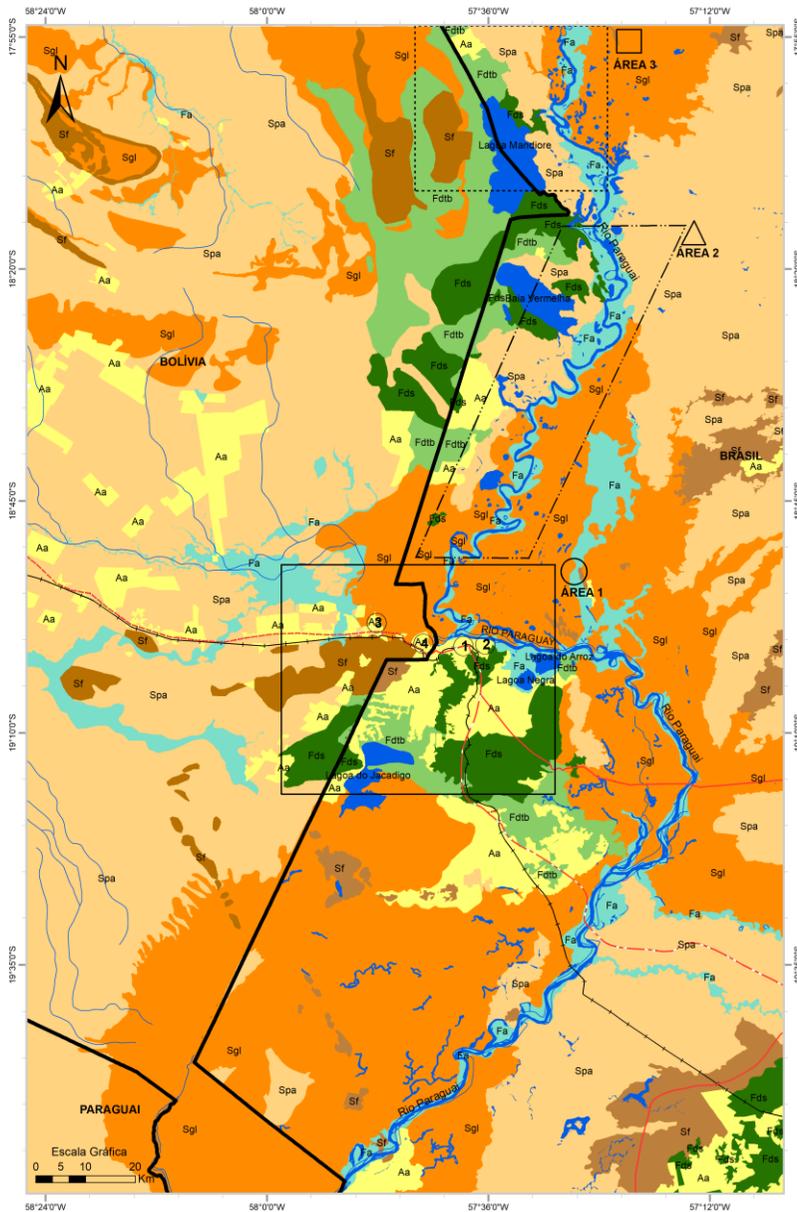


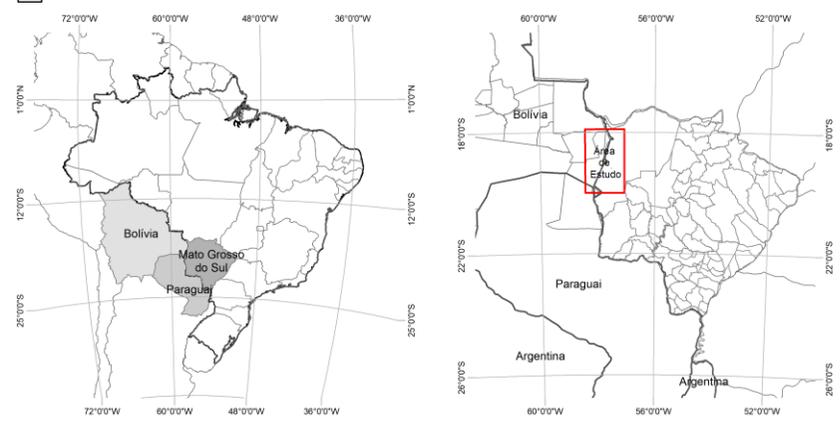
FIGURA 56: VEGETAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

I - Vegetação

- Floresta Estacional Decidual Submontana
- Floresta Estacional Decidual de Terras Baixas
- Floresta Aluvial
- Cerradão
- Campo
- Cerrado
- Áreas Antropizadas

II - Convenções Cartográficas

- Linha de Fronteira
- Área 1
- Área 2
- Área 3
- 1 Corumbá/BR
- 2 Ladário/BR
- 3 Puerto Quijarro/BOL
- 4 Puerto Suárez/BOL
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Rodovias Bolivianas
- Ferrovias
- Rede de Drenagem
- Massas D'água



Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
 Programa de Pós-Graduação em Geografia  
 Doutorado em Geografia

Pesquisa: As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal Sul-Matogrossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza

Organização: Patrícia Cristina Statella Martins, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Charlei Aparecido da Silva  
 Apoio Técnico: Prof. Dr. Marcos Norberto Bon  
 Elaboração: Rafael Brugnoli Medeiros

Sistema de Coordenadas Geográficas  
 Universal: Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum: SIRGAS 2000; Zona: 21 Sul

Fonte de Dados:  
 Cartas Topográficas: (Folhas: SE-21-6, SE-21-6, SE-21-10, SE-21-14);  
 IBGE: Limite dos Municípios, Rede Viária e Ferroviária.  
 Vegetação: IBGE.  
 Classificação: IBGE (2012).  
 Acesso aos dados no ano de 2017

De acordo com as *ecoregiones* da Bolívia, a savana parque/arborizada corresponde ao Bosque Seco Chiquitano e a savana gramíneo-lenhosa com o cerrado chiquitano.

A vegetação além de componente importante na valorização das paisagens é um elemento destaque do ponto de vista estético e visual (VIEIRA, 2008). A vegetação geralmente proporciona relevância paisagística seja quando se circula por uma área cultivada ou áreas de bosques, florestas e outras. Por ser um elemento sensível as condições da paisagem reagem rapidamente as variações e reflete as influências antrópicas recebidas (SANTOS, 2004).

Considerando que a vegetação proporciona relevância paisagística e é um dos principais elementos visíveis para o turista todas as alterações antrópicas serão diretamente refletidas. Seja pela mineração ou pelas demais atividades que serão apresentadas na figura 57. A vegetação é um indicador de extrema importância no processo de conservação e preservação e possui relação direta também com o tipo de atividade que será oferecida para o Turismo de Natureza.

### **5.6 Dinâmica planalto e planície: ameaças e relação com a atividade turística**

Considerando a importante relação entre o planalto e a planície, é importante apresentar os atuais usos existentes e relacioná-los às principais questões ambientais. Todos eles estão diretamente relacionados ao ambiente físico do pantanal apresentado anteriormente. Ab´Saber, em 2006, já alertava para os problemas ambientais relacionados à área.

Apesar da planície e do planalto possuírem dinâmicas e características distintas, os problemas ou questões ambientais estão diretamente relacionados à dinâmica e conexão existente entre essas partes. O uso e ocupação do solo, os processos socioeconômicos e as ações antrópicas, bem como o fato de os principais rios e nascentes da BAP estarem no planalto mas seguirem em direção à planície, influenciam nos problemas ambientais. A BAP já perdeu 50% de sua cobertura original para usos antrópicos, sendo que a maior parte dessas alterações se deu no planalto, onde estão as cabeceiras do Pantanal (WWF-BRASIL *et al.*, 2017).

Segundo a WWF e a SOS Pantanal (2015), o uso intenso do planalto pela pecuária e a agricultura associada à transformação de áreas naturais para áreas antrópicas facilitam a ocorrência de processos erosivos e o assoreamento dos cursos fluviais, tanto no planalto quanto na planície. Esse processo reflete diretamente no regime de inundação e,

consequentemente, na fauna e na flora locais; “As intervenções antrópicas têm efeito sobre a biodiversidade e sobre os processos ecológicos” (op. cit., p. 3).

A preocupação com tais questões não é recente. Em 1997, o Programa de Ações Estratégicas para o Gerenciamento Integrado do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai (BRASIL, 1997) já tratava desse assunto. O documento listou as principais ações antrópicas identificadas no Pantanal e no planalto: desmatamento, fogo e queimadas, uso e ocupação do solo, contaminantes ambientais (mercúrio e agroquímicos), águas residuais e resíduos sólidos, pesca predatória e sobrepesca, presença de espécies invasoras e tráfico de animais silvestres, obras diversas, e turismo. Ab´Saber (1988; 2006) também alertava para os agrotóxicos provenientes das propriedades situadas nas cabeceiras das drenagens, que transbordavam através dos corixos, lagoas e baías, causando modificações nos processos de sedimentação milenares.

Em 2006, alguns autores analisaram ameaças diretas e indiretas a diferentes áreas úmidas, incluindo o Pantanal. Os mesmos também citaram o aumento da carga de sedimentos por erosão, da contaminação de mercúrio, da caça, bem como a intensificação da pecuária e do desmatamento (JUNK *et al.*, 2006).

Alho e Sabino (2011) analisaram, a partir de sete tópicos, as principais ameaças do Pantanal: (1) conversão da vegetação natural em pasto e campos agrícolas; (2) destruição e degradação de habitats, principalmente pelo emprego de fogo; (3) sobreuso de espécies, principalmente pela pesca; (4) poluição de água; (5) modificação de fluxo de rios, principalmente pela implantação de pequenas usinas hidrelétricas; (6) turismo não sustentável; e (7) introdução de espécies invasoras exóticas. Para os autores, as perdas da biodiversidade do bioma e de seus habitats naturais ocorrem como consequência de um uso não sustentável da terra.

Com relação ao fogo, são áreas de transição entre ambientes altamente decíduos e, na estiagem, apresentam alta vulnerabilidade aos incêndios florestais (RABELO; MOREIRA; BERTASSONI, 2012).

Problemas relacionados ao Rio Taquari – considerado um leque aluvial *sui generis* (ASSINE *et al.*, 2005)<sup>37</sup> – também constituem uma preocupação constante. A obra de Galdino, Vieira e Pellegrini (2006) aborda os impactos ambientais e socioeconômicos, trazendo os temas: contaminação, piscicultura, potencial erosivo, desmatamento, alterações no

---

<sup>37</sup> A obra de Assine *et al.* (2016a) traz detalhes a respeito dos megaleques do Pantanal.

regime de inundação, dentre outros. Ao final, os autores trazem algumas recomendações a respeito.

A avulsão no megaleque do Taquari também tem sido objeto de pesquisas, considerando que a avulsão fluvial<sup>38</sup> mesmo sendo um processo natural que influencia a superfície hidrológica e ecológica tem sido acelerado em função de atividades agropastoris realizadas nas cabeceiras das terras altas e aceleram as avulsões que dificultam o uso sustentável das terras baixas do Pantanal (ASSINE *et al.*, 2016a). Mercante, Santos e Rodrigues (2012) também abordam o processo de avulsão fluvial no Taquari.

Outros documentos e obras produzidos a respeito das questões ambientais tratam das influências de usinas hidrelétricas no funcionamento hidro-ecológico do Pantanal (CALHEIROS *et al.*, 2009), da contaminação dos pesticidas no Pantanal (DORES, 2016), das causas e consequências do desmatamento (OLIVEIRA, *et. al.*, 2012), e dos interesses envolvidos na pesca no Pantanal (BENANTE; SABINO; ALHO, 2012).

Pott e Silva (2016), ao tratarem da diversidade da vegetação terrestre e aquática no Pantanal, trazem um breve panorama a respeito do uso da terra e da vegetação, reforçando que a maioria dos problemas e ameaças são originados fora da planície.

O monitoramento das alterações da cobertura vegetal e uso do solo na Bacia do Alto Paraguai vem sendo feito desde 2002 (WWF; SOS PANTANAL, 2015). O relatório mais recente identificou a pastagem como a principal atividade que transforma áreas naturais para uso antrópico – fato também constatado nos períodos anteriores a 2014. Outro dado relevante é que, do total de áreas naturais convertidas para o uso antrópico (1156 km<sup>2</sup>), 99% foram alteradas para pastagem, 0,6% para agricultura e 0,4% para mineração.

O documento “Indicadores Ambientais da Faixa de Fronteira” (MATO GROSSO DO SUL, 2012) apresentou como fatores antrópicos que comprometem a qualidade ambiental e interferem nos processos ecológicos: as atividades realizadas no planalto, como o desmatamento, as práticas agropecuárias inadequadas e a mineração, que resultam na erosão dos solos e no assoreamento dos rios; o aporte de matéria orgânica e contaminante, fruto de efluentes domésticos e industriais; as obras da construção civil (barragens, diques, estradas ou obras de navegação) que possam interferir no pulso anual de inundação; e a pesca predatória, do ponto de vista econômico e social (escolaridade dos pescadores, pouca organização do grupo, dentre outros).

---

<sup>38</sup> É um fenômeno natural que consiste em diversos processos, os quais resultam na mudança do curso de um rio (ASSINE *et al.*, 2005).

Na Bolívia as atividades econômicas são a pecuária, a mineração, o aproveitamento de madeira, o turismo e a pesca (BOLÍVIA, 2017a). Existe uma sobreposição das superfícies de áreas protegidas nacionais com locais para a exploração de petróleo e mineração (FCBC *et al.*, 2012). De acordo com o Plano de Manejo do Parque Nacional e ANMI Integrado de Otuquis, as principais ameaças ao Pantanal boliviano são: as concessões mineiras e petrolíferas; o risco de caça e pesca furtiva, bem como extração inadequada da vegetação; impactos da pecuária; e os riscos associados às atuais atividades mineiras. Nesse contexto, a mineração é uma das atividades que mais preocupa:

*Bolivia ha sido un país tradicionalmente minero, pero la minería ha tomado muy pocas precauciones para evitar la contaminación de suelos y agua, esta actividad, por sus propias características, es altamente contaminante no hay estadísticas, excepto muy parciales, que indiquen la incidencia de las actividades mineras en el ambiente, la actividad minera consume alrededor de 32 millones de metros cúbicos de agua por año, la mayor parte de los cuales son devueltos a sus cauces naturales sin tratamiento. Estas aguas contienen plomo, ácidos, cianuros, álcalis, iones metálicos y no metálicos, sólidos en suspensión, sustancias orgánicas y radioactivas que afectan notablemente a la salud de las poblaciones mineras. (BOLÍVIA, 2006 a, p.30).*

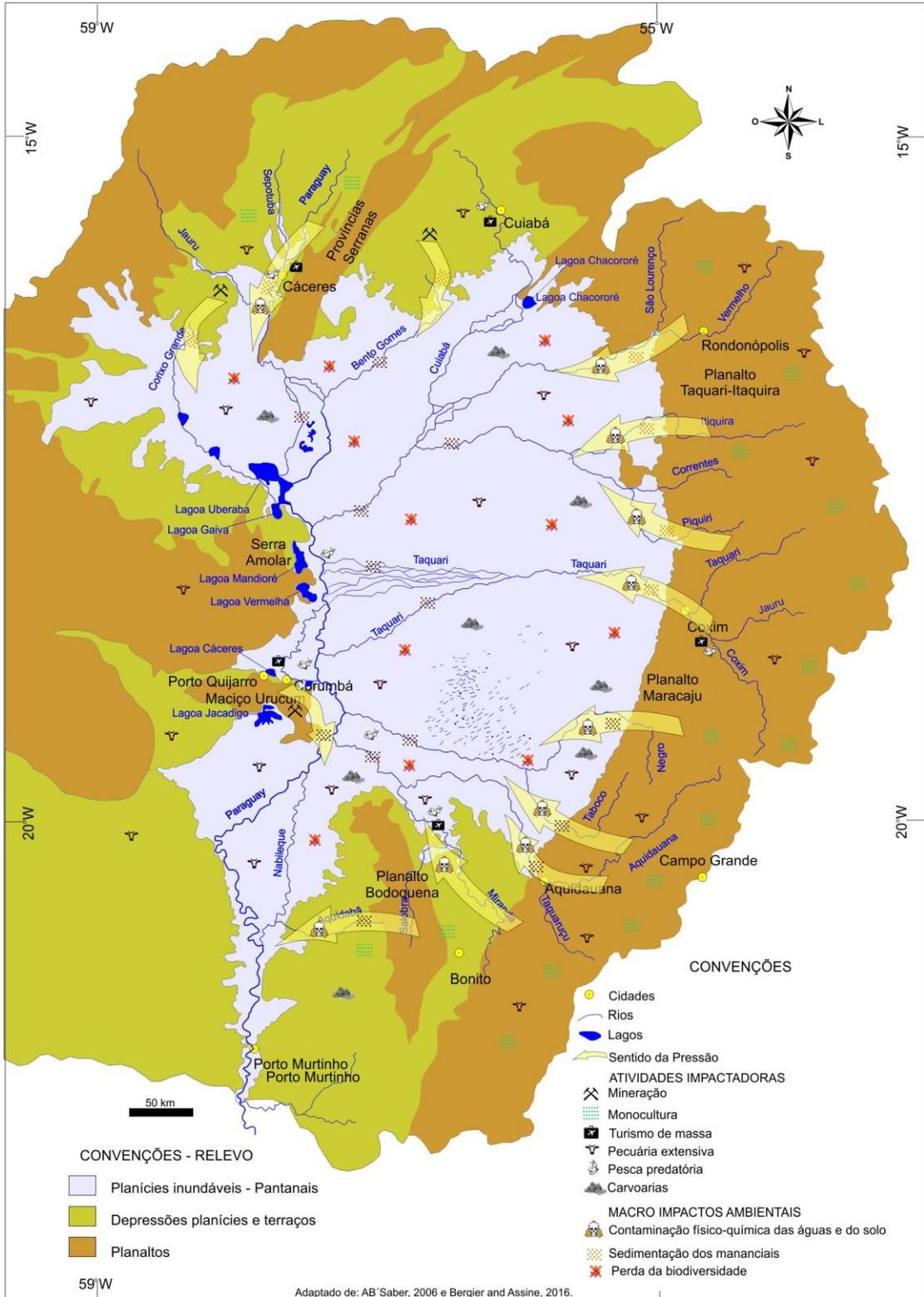
A preocupação com a região é expressa, sobretudo, em função do Parque Nacional de Otuquis. O Cerro Mutún– maior reserva de ferro da Bolívia – está nos limites do Parque. A área é estratégica considerando o crescimento do comércio mundial de aço, tanto para o Brasil quanto para a Bolívia. O governo boliviano tem se mobilizado para aumentar a exploração do Maciço do Mutum, ou Cerro Mutum, que é considerado um braço do Urucum na fronteira (MATO GROSSO DO SUL, 2009b).

Mesmo com esses dados, os autores Pott e Silva (2016) consideram o Pantanal um bioma conservado. Para eles, a pressão se dá pelo uso dos mananciais, na mudança da dinâmica territorial (aumento da soja, inserção da silvicultura, migração do gado e da soja para a região norte e noroeste, que cedem espaço à cana de açúcar). A mineração é invisível quando comparada a outros problemas, por possuir uma escala pontual. Entretanto percebe-se os impactos ambientais negativos nos locais onde ocorre o registro da atividade, como é o caso da exploração de ferro em Corumbá.

Portanto, para se compreender os impactos ambientais negativos na planície pantaneira é essencial ter claro a pressão exercida pelas dinâmicas territoriais advindas, principalmente, da área do planalto. Essas se farão presentes dentro da planície de alagamento por meio do transporte de sedimentos dos rios, assoreamento, contaminação da água,

mudança de comportamento dos canais e diminuição da ictiofauna; todos esses com intrínseca relação, direta e indireta, com o pulso de inundação.

**Figura 57** - Processos e interdependências entre o planalto e a planície do Pantanal.



Fonte: Boin *et al.* (2019).

A Figura 57, acima, possui uma relação direta com os riscos ecológicos encontrados na Bacia do Alto Paraguai (WWF, 2018). Em uma proposta conjunta com os países integrantes da BAP, foi criado o Índice de Risco Ecológico–IRE, que é uma ferramenta de planejamento territorial com foco na integridade dos recursos naturais em ecossistemas aquáticos. O protocolo para o cálculo do IRE avaliou as ameaças com base em seu potencial de causar problemas à integridade dos ecossistemas hídricos, e considera, ainda, a frequência e o grau de estressores (ameaças). As ameaças identificadas no estudo foram: hidroelétricas, população humana, agricultura, pecuária, hidrovia, estradas, fogo, área urbana, realização de atividades pesqueiras sem a atenção ao estoque pesqueiro, e degradação do patrimônio genético. Além dessas pressões, foi analisado um grupo de elementos de “sensibilidade”, que estão relacionados aos atributos da paisagem: clima, relevo, sistema de tributários e cabeceiras e declividade.

A identificação das áreas de alta contribuição hídrica – denominadas *Water Towers* – também foi fundamental no processo, em função da manutenção do pulso de inundação na planície pantaneira. Os estressores ou ameaças identificados acima possuem grande impacto no risco da BAP por atuarem sobre as áreas de *Water Tower* e, em muitos casos, terem efeito sinérgico pouco conhecido.

O estudo concluiu que 40% da área do planalto está sob alto risco ecológico. Nessa área, estão concentradas as *Water Towers*, e foi justamente onde ocorreu um intenso processo de conversão de áreas de vegetação do bioma Cerrado em áreas de pastagens e cultivos agrícolas. Na região de Puerto Suárez, o alto risco ecológico está associado às atividades de mineração de cobre, ouro e prata e à elevada ocorrência de fogo. O Bosque Seco Chiquitano, em função de seu potencial madeireiro, é alvo de desmatamento e exploração florestal não sustentável. As queimadas e os desmatamentos têm relação direta com a criação de gado e afetam o habitat de animais silvestres na busca por refúgio e alimento (MATO GROSSO DO SUL, 2014).

Essas ameaças estão diretamente ligadas ao principal responsável pelas paisagens no Pantanal – o pulso de inundação –, que, por sua vez, está diretamente relacionado ao potencial para o turismo (WWF, 2018). A atividade turística é, inclusive, citada como uma cadeia produtiva importante, que deve ser fortalecida pelo Zoneamento Econômico Ecológico–ZEE do estado (MATO GROSSO DO SUL, 2009b). O ZEE do Mato Grosso do Sul determina que o local deve possuir uma definição produtiva indutora, voltada para a ampliação da exploração minero-industrial, do Turismo e do Comércio Internacional, em função da

subutilização do potencial existente. O documento expressa, inclusive, um entendimento sobre a fragilidade ambiental existente na planície pantaneira:

          Todavia, todo este potencial está condicionado à existência da planície pantaneira, o que significa a imposição de gestões ambientais específicas. A navegação pelo Rio Paraguai, por exemplo, pela função que ocupa no cenário ecológico, impõe limites restritivos ao volume de carga, ao tamanho das embarcações e a sua velocidade (MATO GROSSO DO SUL, 2009b, p.49).

          Apesar dessa preocupação, os impactos, sobretudo da mineração, ficam evidentes na paisagem local, e também impactam a atividade turística. Durante um dos trabalhos de campo, observou-se grande quantidade de poeira na vegetação, o que a deixou muito diferente das paisagens vistas em outros locais. Esse fato também foi constatado por Costa (2014)<sup>39</sup>, que tratou das marcas de ferro tanto na vegetação como na água. A evidência da ação antrópica na modificação da paisagem fica clara nessa região.

---

<sup>39</sup> O autor ainda aborda conflitos relacionados à relação mineração x turismo x comunidade Maria Coelho.

**Figura 58:** A poeira na vegetação. A e B) Vegetação nas proximidades do Balneário Iracema próximo a Corumbá/MS. C) Vegetação próximo ao Cerro Mutun.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Fotos A e B tiradas em junho de 2016. Foto C tirada em julho de 2017.

Por isso mesmo, além da análise das formas e estruturas da paisagem, é importante entender essas ameaças e a relação entre o sistema planalto e planície do Pantanal, que vão interferir diretamente na atividade turística. Qualquer ameaça ou fragilidade ao geossistema pantaneiro compromete os elementos da paisagem e influencia diretamente o Turismo de Natureza.

Considerando a importância de se entender e conhecer as paisagens do Pantanal para além do aspecto visível, este capítulo caracterizou o meio físico do Pantanal abordando os pulsos de inundação como elemento essencial para a biodiversidade e para as diversas paisagens. Além disso, discutiu a respeito dos “pantanais” do Pantanal, a fronteira enquanto um dos elementos da paisagem do Pantanal e por fim caracterizou o ambiente físico do Pantanal na faixa de fronteira preocupando-se também em abordar as ameaças antrópicas que interferem diretamente no sistema planalto x planície.

Os trabalhos de campo e a fotografia foram essenciais para a caracterização feita e a compreensão de questões relacionadas aos processos inerentes à área bem como para o próximo capítulo que tratará do Turismo de Natureza na área de pesquisa.

## CAPITULO 6 - O TURISMO DE NATUREZA COMO UMA DAS FUNÇÕES DA PAISAGEM NO PANTANAL DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASIL E BOLÍVIA

*“Pára, contempla, observa: Não são  
miragens  
De um mundo perdido no tempo ou no  
sonho.  
Em que a vida brincasse de fazer coisas  
imensas e pequenas coisas misteriosas.  
Não é uma terra fora da Terra e do  
presente.  
Visão, alegoria, fábula.  
É o aqui e o agora de um Brasil que é  
teu e desconheces.  
São as árvores, os bichos, as águas,  
Os crepúsculos  
Do Pantanal Mato-grossense  
Todo um mundo natural  
Que pede para ser compreendido,  
amado, respeitado.  
Olha bem, olha mais. Cada imagem é  
uma história  
E cada história um aviso, um anúncio,  
uma anunciação.  
Este livro te convida  
A zelar pela maravilha desta planície  
em que tudo emerge  
Do sétimo dia e tudo é novo como o  
primeiro raio de sol da Criação  
Ao amanhecer”*

Carlos Drumond de Andrade. Poema do livro Pantanal

Considerando que a atividade turística é uma das atuais funções da paisagem<sup>1</sup>– fato constatado também por Araújo (2006), Lamoso (2012) e Eichenberg (2018) neste capítulo será detalhado o Turismo de Natureza bem como o ecoturismo na área de pesquisa.

---

<sup>1</sup> Garms (1993) traz um panorama completo e detalhado a respeito do surgimento do turismo, bem como outras funções x economia de Corumbá (militar, mineração, pecuária, pesca e turismo). Oliveira (1998), ao tratar do processo de abastecimento de mercadorias para Corumbá, contextualiza ainda outras funções, sobretudo aquelas relacionadas ao comércio que já existiu na cidade. “Corumbá tornou-se a cidade do ‘já teve’, a partir da década de sessenta [...]” (op. cit., p.22). Ele também aborda o início do turismo em Corumbá, trazendo aspectos como o interesse pelo Carnaval (que é anterior ao turismo no Pantanal), o amadorismo e a desorganização no início da atividade. A obra do autor teve como objetivo conhecer a dinâmica do desenvolvimento da região de Corumbá, enquanto fronteira política, bem como os agentes propulsores do progresso e seus entraves. Lamoso (2012) faz uma leitura sobre as condições geoeconômicas do local nos primeiros anos do século XXI e apresenta as três atividades mais determinantes na produção espacial: o comércio, a mineração e a pecuária. Esta última, ao entrar

Nesse sentido, o presente capítulo foi dividido nos seguintes itens:

- 6.1 O Turismo de Natureza no Pantanal, na faixa de fronteira Brasil e Bolívia;
- 6.2 O ecoturismo no Pantanal, na faixa de fronteira Brasil e Bolívia;
- 6.3 A paisagem para além do visível: a complexidade em sua estrutura, forma e função.

Após a apresentação das características do meio físico e as interações sociais da área de pesquisa – capítulo anterior – e considerando a opção de análise sistêmica desta tese, acredita-se que se faz necessário detalhar o Turismo de Natureza na área de pesquisa, a partir das leituras e trabalhos de campo realizados, inclusive, para identificar os locais onde o ecoturismo se faz também presente.

### **6.1 O Turismo de Natureza no Pantanal na faixa de fronteira Brasil e Bolívia**

O turismo no Pantanal apesar de ser apresentado prioritariamente como ecoturismo oferece na maior parte dos casos atividades de Turismo de Natureza. O próprio documento que aponta cenários a partir do Zoneamento Econômico Ecológico do estado de Mato Grosso do Sul–ZEE/MS reconhece o Pantanal como uma das regiões turísticas mais relevantes e utiliza o termo Turismo de Natureza (MATO GROSSO DO SUL, 2014). Eichenberg (2018), ao realizar o diagnóstico das potencialidades dos geossistemas para o Turismo de Natureza, concluiu que as planícies inundáveis do Pantanal sul-mato-grossense – onde encontra-se a área de pesquisa – é uma das unidades mais relevantes para o Turismo de Natureza no estado.

No **Brasil**, a maioria dos autores menciona o ecoturismo, o turismo rural e o turismo de pesca<sup>2</sup> como sendo segmentos prioritários na região (MACHADO; BRATICEVIC, 2017; MATO GROSSO DO SUL, 2018; CORUMBÁ, 2014; MARTINS; MARTINS, 2010; PEREIRA, 2007; ALMEIDA, 2007; PAIXÃO, 2006; ARAJO, 2006; MORETTI, 2001; BANDUCCI JÚNIOR, 2001). Sendo que os segmentos turismo rural e turismo de pesca, dentro da perspectiva apresentada, enquadram-se no Turismo de Natureza. Existe um

---

em retração, dá espaço ao turismo. Na perspectiva que a tese trabalha, essas condições geoeconômicas equivalem às funções da paisagem em Corumbá/MS.

<sup>2</sup> Não é objetivo desta tese retratar o panorama da pesca no Pantanal e nem detalhes a respeito dos aspectos positivos ou negativos da implantação do turismo na região. Os autores Garms (1993); Catella (2001; 2003); Paixão (2004; 2006); Banducci Júnior (2001, 2006); Almeida (2007); Araújo, Bicalho e Vargas (2010); Moretti (2001, 2006); Ribeiro (2014); Ribeiro e Moretti (2012); Bello (2016); Violin e Alves (2017) abordaram o assunto. Araújo (2006), ao trazer um breve panorama das atividades que tornaram o Pantanal um espaço em transformação, também aborda de maneira interessante o surgimento da pesca, seu declínio e os esforços do poder público e privado para revitalizar o turismo de pesca na região. Banducci Júnior (2006) aponta diversos autores que trabalharam com o Pantanal, trazendo um panorama interessante de pesquisas já realizadas (algumas inclusive já citadas nesta tese).

consenso também na literatura em afirmar que há uma alteração do perfil do turismo receptivo – do turismo de pesca para o ecoturismo.

Outros segmentos, como o turismo cultural, o turismo de negócios e eventos, e o turismo de estudos e intercâmbio, também encontram espaço na cidade de Corumbá/MS (MATO GROSSO DO SUL, 2018; CORUMBÁ, 2014; FIGUEIREDO, 2010; SANTOS JÚNIOR, 2010; PEREIRA, 2007). Dentro da política de descentralização, o Ministério do Turismo–MTUR adotou a regionalização como abordagem territorial e institucional para o planejamento (BRASIL, 2013). O estado de Mato Grosso do Sul foi dividido em 10 regiões turísticas. A região denominada “Pantanal” inclui, além de Corumbá, os municípios de Anastácio, Aquidauana, Ladário e Miranda.

É importante registrar que Corumbá/MS possui geossítios que compõem o Geopark Bodoquena Pantanal, citado anteriormente. Nas cidades bolivianas de Puerto Suárez e Puerto Quijarro, o turismo de compras é o segmento de maior expressividade.

Com relação à pesca é importante enfatizar que mesmo a literatura usar ora pesca esportiva ora pesca amadora, o termo utilizado neste trabalho é turismo de pesca, em acordo com o MTUR (BRASIL, 2010b, p 16); “O Turismo de Pesca compreende as atividades turísticas decorrentes da prática da pesca amadora”. A pesca amadora consiste na atividade praticada com a finalidade de lazer ou desporto por brasileiros ou estrangeiros que utilizam equipamentos previstos em legislação específica.

Na **Bolívia**, embora exista potencialidade para a pesca – constatada também durante os trabalhos de campo realizados para esta pesquisa –, Figueiredo (2010) constatou que há carência de barcos pesqueiros e barcos-hotel. Além das constatações *in loco*, durante os trabalhos de campo, verificou-se que o potencial da área é compreendido pelo poder público e por atores locais relacionados diretamente ao *trade* turístico. Observou-se que há interesse do Governo em promover o turismo, sinalizado pela Lei Geral de Turismo da Bolívia (BOLÍVIA, 2012); pelo Plano Nacional de Turismo Bolívia 2012-2016, que prioriza uma gestão de base comunitária, articulada, participativa e descentralizada (BOLÍVIA, 2011b); pela Lei Departamental do Turismo de Santa Cruz (BOLÍVIA, 2017a); bem como por outros documentos que tratam do Pantanal boliviano (BOLÍVIA, 2009b, 2017a; FCBC *et al.*, 2012; BOLÍVIA, 2018b; GOBIERNO..., 2018a).

O Pantanal é um dos destinos apresentados no Plano Nacional de Turismo da Bolívia. O mesmo documento conclui que o país possui enorme potencial relacionado à sua cultura e biodiversidade, podendo gerar produtos turísticos baseados na proteção do seu entorno natural e na interação com as comunidades locais, aproveitando-se, de maneira sustentável, dos

recursos existentes para o desenvolvimento do turismo em áreas protegidas, turismo científico, turismo indígena e comunitário, turismo cultural, turismo de saúde, turismo arqueológico, dentre outros.

Apesar do Pantanal ter sido destacado na Lei Nacional de Turismo (BOLIVIA, 2012), e mesmo no Plano de Turismo (BOLIVIA, 2011b), nota-se que há prioridade sobretudo aos destinos relacionados à cultura boliviana, ou mesmo a outros atrativos naturais. Segundo o Plano de Turismo, os destinos que se destacam com maior procura são o Lago Titicaca e o Salar de Uyuni. Ou seja, praticamente o mesmo cenário apresentado por Salvati (2002). Em uma publicação mais recente (BOLIVIA, 2011c), esses destinos aparecem novamente, agora acrescidos de outros locais, mas o pantanal boliviano ainda não é o destaque.

No que se refere ao Departamento de Santa Cruz, o Pantanal faz parte da região turística Sudeste Chiquitano y Pantanal, porém o próprio site oficial dá ênfase a outras regiões, como Chochis, Robore, Aguas Calientes e Santiago de Chiquitos (BOLIVIA, 2018a). Não há incentivo ou destaque para a paisagem pantaneira. Certamente, este é um dos aspectos que instiga o desenvolvimento da pesquisa nessa região de fronteira.

As informações acima corroboram com as constatações dos trabalhos de campo: a paisagem pantaneira não se coloca imediatamente como um atrativo turístico boliviano. Isso difere muito quando comparamos com a realidade brasileira no Mato Grosso do Sul. A região turística denominada Pantanal é uma das prioridades da Fundação de Turismo do estado de Mato Grosso do Sul.

O Pantanal é conhecido como Santuário Ecológico (ARAÚJO, 2006; MORETTI, 2006; GARMS, 1993); local virgem, imaculado e paraíso (GIRARD; VARGAS, 2008; MORETTI, 2000; GARMS, 1993); paraíso terrestre, paraíso das águas, paraíso ecológico (VARGAS; HEEMANN, 2003). No entanto, durante as atividades de campo, verificou-se que esses títulos, atribuídos sobretudo pelo *trade* turístico, estão relacionados à venda do destino Pantanal. Bello (2016) também faz essa constatação ao mencionar que termos como “beleza cênica”, “estrutura cênica inigualável” e outros que apelam para o belo e exótico são incorporados pelo *trade*.

Para Garms (1993), há um processo de mitificação do Pantanal e a imagem do lugar é distorcida justamente para atrair turistas<sup>3</sup>. Moretti (2006) afirma que o Pantanal é transformado em símbolo para ser vendido sobretudo através do ecoturismo. Outra

---

<sup>3</sup> Garms (1993) se refere ao mito como algo que se propõe a transformar positivamente uma realidade social, mas é enganoso e traz um falseamento da realidade para o atendimento econômico. Em publicação mais recente, o autor afirmou: “ A realidade deste espaço ocorre ao nível das aparências que resultam dos mitos criados.” (GARMS, 2004, p. 3).

constatação que certamente corrobora com os autores acima é o fato de que apenas parte do Pantanal é Patrimônio Natural da Humanidade<sup>4</sup>, mas tanto o *trade* turístico quanto a Fundação de Turismo do estado utilizam o título na venda do destino, como se toda a área do Pantanal fosse considerada Patrimônio Mundial.

Nos cenários feitos a partir do ZEE para o estado de Mato Grosso do Sul (MATO GROSSO DO SUL, 2014) em nenhum momento aparece a palavra ecoturismo – segmento que se relaciona com os princípios da sustentabilidade e com a preocupação com o desenvolvimento regional. O documento mais recente do ZEE-MS, que apresenta os elementos para a construção da sustentabilidade do território sul-mato-grossense (MATO GROSSO DO SUL, 2015), novamente utiliza o termo Turismo de Natureza e se refere ao mesmo como um dos potenciais serviços para a Zona da Planície Pantaneira<sup>5</sup>. O documento afirma que o turismo não se configura como “de massa”, mas se coloca como uma potencialidade que ainda não foi contabilizada no diagnóstico. Girard e Vargas (2008) já questionavam se o turismo seria indutor do desenvolvimento local no Pantanal.

Mais uma vez, nota-se a importância de se consolidar o termo Turismo de Natureza, visto que o próprio documento norteador para o estado entende o turismo como uma potencialidade, mesmo em uma área frágil como o Pantanal<sup>6</sup>. Atualmente, a área é considerada uma zona de recuperação, o que, de acordo com ZEE (MATO GROSSO DO SUL, 2015), pode ser encarado como um avanço, considerando que no documento anterior a área era tratada como uma zona de conservação. De acordo com a matriz metodológica proposta, a zona de recuperação indica maior potencialidade enquanto que a de conservação, maior vulnerabilidade. Porém, no caso do Pantanal nem sempre uma potencialidade pode ser algo positivo. Nesse sentido, o termo Turismo de Natureza e os conceitos e motivações atrelados ao mesmo tornam-se ainda mais relevantes, sobretudo com relação às diferenças com o ecoturismo.

Para os autores Almeida (2007), Paixão (2004, 2006) e Moretti (2000, 2006) a comercialização dos atrativos do Pantanal está centrada no ecoturismo como um apelo de marketing. Para Moretti (2006), o marketing trabalha no sentido da revalorização e do reencantamento da Natureza por meio do ecoturismo. Trata-se de um discurso divulgado nas

---

<sup>4</sup> Apenas o Complexo de Áreas Protegidas do Pantanal, que é formado por três RPPNs – Acurizal, Penha e Dorochê – e pelo Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense são Patrimônio Mundial (BELLO, 2016; IPHAN, 2018).

<sup>5</sup> O documento divide o estado em dez zonas. A zona correspondente à área de pesquisa é a Zona da Planície Pantaneira.

<sup>6</sup> Apesar do documento dizer que áreas como o Pantanal deveriam compor novas Unidades de Conservação e serem priorizadas por pesquisas que avaliem as características ecológicas, fica claro que o aspecto econômico prevalece.

propagandas de hotéis, barcos-hotéis e agências de turismo. Para Almeida (2007, p. 112), “A demanda que chega ao Pantanal para praticar o turismo se auto classifica como ecoturista, mais por influência da mídia do que por princípios próprios ou estilo de vida”. Para Moretti (2000), o ecoturismo é uma ideologia e um símbolo; “[...] o ecoturismo, vende também um símbolo: no caso do Pantanal, é vendida como simbólica a ideia da Natureza preservada e disponível para ser apreciada” (MORETTI, 2006, p. 74). O pesquisador Salvati (2002, p. 58) afirmou que “[...] não há um consenso entre mercado, governo e acadêmicos e ambientalistas sobre o que é ou não ecoturismo[...]”. Para a pesquisadora Bello (2016), o título de Patrimônio Natural da Humanidade é usado como um selo de qualidade também pelo marketing, ainda mais considerando que apenas parte do Pantanal é de fato considerado um Patrimônio Mundial da Humanidade. Nesse sentido, é fundamental se trabalhar o termo Turismo de Natureza em contraponto ao ecoturismo, para de fato qualificar aquilo que é realizado a partir dos preceitos do ecoturismo e as atividades que são motivadas também pela Natureza, mas sem a preocupação ambiental e social.

De fato, a imagem propagada do Pantanal pelo turismo é bem diferente da realidade local. Geralmente, as imagens estão relacionadas à água e, principalmente, à fauna e à planície pantaneira. As morrarias, os morros residuais e os inselbergs, que também trazem uma beleza cênica justamente pelo contraste, não são divulgados e trabalhados pelo *trade* turístico e poder público. A diversidade, fruto dos “pantanais” do Pantanal, também não tem sido ressaltada assim como a Serra do Amolar. Um dos exemplos é o mapa turístico de Corumbá - figura 59.

Figura 59: Mapa turístico de Corumbá/MS.



Fonte: Corumbá, s/a.

Apesar do mapa ressaltar aspectos importantes como o fato da cidade ser Patrimônio Histórico Cultural, o título de Patrimônio Natural da Humanidade em nenhum momento a diversidade e a complexidade das paisagens aparece.

As fotos e as informações divulgadas pelos sites oficiais de turismo brasileiros – Corumbá Travel em nível municipal e o Visit MS<sup>7</sup> em nível estadual – dão mostras dessa questão.

As fotos apresentadas no Visit MS são belíssimas e certamente foram tiradas em momentos diferentes do ciclo das águas, mas isso não é mencionado. O mesmo acontece com os sites bolivianos. Além do destino Pantanal não ser prioritário, a descrição da complexidade dessa paisagem também não é feita. Aliás, do ponto de vista cênico ou de atratividade para um turista, deixam a desejar – sobretudo quando comparado a área brasileira.

No site do Visit Ms, a área dedicada aos turistas traz informações bem superficiais do Pantanal, principalmente no que diz respeito à complexidade local. O ciclo das águas não é abordado, bem como o relevo de contrastes e outras peculiaridades locais, como o fato de ser

<sup>7</sup> De acordo com Karla Martins Cavalcanti, gerente de mercado da FUNDTUR, o site VisitMS é voltado ao turista e aos profissionais do ramo, por apresentar os produtos turísticos do estado. A FUNDTUR optou por separar a comunicação direcionada ao turista daquilo que é institucional. O site [www.turismo.ms.gov.br](http://www.turismo.ms.gov.br) concentra-se em divulgar o que a Fundação faz, como o órgão tem trabalhado, apresentando as ações, dados e fazendo a prestação de contas. Informações obtidas por telefone, em 04 set. 18.

uma área de fronteira, de existirem “pantanais” no Pantanal ou mesmo o desconforto térmico da região.

São apresentadas diversas fotos, mas a informação se concentra em falar que o Pantanal é reconhecido como Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO – conforme abordado em capítulo anterior, o título se refere a apenas à parte do Pantanal –, aspectos da biodiversidade e algumas atividades que podem ser feitas na região, como o passeio de barco ou chalana, a cavalgada pelos rios e corixos, a possibilidade de ser ver animais na Natureza selvagem, durante o dia ou à noite – algo que nem sempre acontece – e outras. A paisagem é apresentada como se fosse única e não tivesse relação direta com os pulsos de inundação.

No site institucional da Fundação de Turismo (MATO GROSSO DO SUL, 2017), as informações são um pouco mais completas, porém ainda superficiais. A questão relacionada às cheias e secas aparece de maneira muito sutil quando a diversidade climática é abordada. Apesar da estratégia de marketing do órgão estadual de turismo focar no site Visit MS<sup>8</sup>, algumas pessoas ainda consultam o site oficial. É interessante ressaltar, que no Visit MS há um espaço específico para profissionais, com um e-book e um vídeo de treinamento a respeito do Pantanal. Ambos são muito interessantes e abordam a diferença da paisagem em função do ciclo das águas, além de relacionarem as possíveis atividades a cada período. Ressaltam, ao final, que considerando que o pulso de inundação é um fenômeno natural e pode mudar a cada ano, é interessante sempre consultar as atuais condições antes da viagem. No entanto, o material também não fala do contraste da paisagem – planície e planalto – e nem da interdependência entre eles, do desconforto térmico, da proximidade com a fronteira da Bolívia, etc.

Mesmo que o vídeo e o e-book possam ser baixados por qualquer usuário do site, isso não fica claro para os turistas. Acredita-se que essas informações deveriam ser disponibilizadas logo na página inicial, acessada por todos. A diversidade e o contraste do relevo em relação à planície não é divulgado. Certamente o olhar do turista não “capta” essa diversidade, que se apresenta na estrada de acesso a Corumbá/MS – no caso daqueles que chegam de carro –, na estrada parque e mesmo observando a cidade. Um dos únicos materiais que trazem parte da diversidade das paisagens do Pantanal do Brasil é o vídeo promocional de Corumbá (CORUMBÁ, 2015). É um dos poucos materiais que é possível ver o contraste planalto e planície. O vídeo mostra os inselbergs, o morro do Urucum, as superfícies aplainadas, a estrada parque, dentre outros locais.

---

<sup>8</sup> [www.visitms.com.br/pantanal](http://www.visitms.com.br/pantanal)

Os sites e folders brasileiros, em que as imagens são bonitas, mas não refletem de fato a complexidade do geossistema, podem se enquadrar no que o autor Garms (2004, p. 2) mencionou como uma apresentação ilusória; “Há uma apresentação ilusória do Pantanal através dos mitos originados das imagens que em torno dele [...]”. Para o autor, a realidade desse local ocorre ao nível das aparências, o que vai ao encontro com as conclusões desta tese: o turista não conhece e não entende a complexidade do geossistema do Pantanal. Trata-se de uma complexidade em sua estrutura –geologia, relevo, vegetação e água –, responsável pela forma adquirida pela paisagem – aspecto visível da mesma. Contudo, fica claro que os “pantanais” do Pantanal bem como a relação e interdependência entre o Planalto e Planície, as morrarias não são abordados nesses sites de divulgação.

Toda a complexidade do geossistema apresentada no capítulo 5 se quer é mencionada. Obviamente não seria o caso de detalhar a fundo, mas de pelo menos citar aspectos como o contraste planície x planalto; a geologia, a vegetação e sobretudo a hidrografia que são os responsáveis pelas paisagens que serão contempladas pelos turistas.

Não há qualquer garantia de que os turistas verão animais em grandes quantidades. Aliás, durante os campos realizados ao longo desta pesquisa, no período da cheia, quase não foi possível ver tuiuiús – que é o animal símbolo do Pantanal. Em nenhuma das viagens, a onça apareceu. Aliás, o que mais se vê no Pantanal são jacarés, vacas, mosquitos, água (em menor ou maior quantidade) e belas paisagens. Nada disso é realmente divulgado pelo *trade* turístico, muito menos o que diz respeito ao incômodo causado pela quantidade de mosquitos e pelo calor sufocante. Garms, em 1993, comentou sobre isso:

Ao vender Pantanal, procura-se não transmitir como ele é. Mantém-se os clichês, nos anúncios, apenas o lado positivo. Só aparece a dimensão do belo, do interessante, do agradável, do cheiro de ida, da natureza. Os aspectos negativos não ocorrem nas mensagens publicitárias, nos anúncios de férias, nas imagens criadas e transmitidas pela mídia [...]. (GARMS, 1993, p. 255).

Ainda sobre as fantasias e mitos, encontrou-se referência ao assunto no documento mais recente sobre o planejamento territorial do estado (MATO GROSSO DO SUL, 2015, p. 90):

A vasta planície do pantanal mato-grossense, enquanto patrimônio da humanidade, desperta interesse em todos, seja pelas suas condições naturais muito preservadas, seja pelo criatório do gado em grande simbiose com meio ambiente, ou seja, ainda, pelas fantasias, mitos e comportamentos que forjaram a cultura e o jeito-de-ser do pantaneiro e do próprio povo do Mato Grosso do Sul.

As atividades oferecidas aos turistas são a pesca, safáris, caminhadas em trilhas, observação de aves, acompanhamento das atividades típicas de uma fazenda, cavalgada,

passeios de barco, passeios de chalana, pesca esportiva, cruzeiros, dentre outras; todas elas denominadas “ecoturismo” pelo *trade*<sup>9</sup> e pela Fundação de Turismo do estado. Porém, de acordo com a literatura proposta neste capítulo, essas atividades devem ser classificadas como Turismo de Natureza. Para os pesquisadores Moretti e Ribeiro (2013), mesmo com a grande quantidade de atrativos, os roteiros oferecidos costumam ser bem semelhantes. O primeiro volume do ZEE-MS, também afirma que a oferta é limitada e a diversificação de produtos turísticos é baixa no estado. Ou seja, há uma homogeneidade na apropriação da natureza e por consequência da paisagem também verificada por Moretti (2006) e Bello (2013).

Outro aspecto que nem sempre fica claro está relacionado ao acesso aos atrativos. Os locais possíveis de se realizar a maioria das atividades citadas anteriormente ficam distantes do centro urbano de Corumbá. No período de cheia, alguns só são acessíveis via aérea ou com veículos 4x4, o que certamente encarece o valor da viagem. Ou seja, o Pantanal tem uma dinâmica própria e a temporalidade sazonal interfere diretamente nas atividades a serem oferecidas e nas paisagens a serem vistas. Por isso seria interessante que detalhes sobre o meio físico fossem incorporados na divulgação do lugar tanto pelo *trade* quanto pelo poder público. Outros atrativos, localizam-se na Estrada Parque Pantanal Sul–EPP (Figura 60).

**Figura 60:** Início da Estrada Parque Pantanal a partir de Corumbá/MS.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em novembro de 2016.

---

<sup>9</sup> Informações obtidas por entrevista com a empresária Thomé (2018), que além de proprietária de uma pousada no Pantanal é proprietária de uma agência de viagens especializada no destino. A empresária também fez parte da Associação das Pousadas Pantaneira –APPAN e do Grupo dos Operadores de Turismo do Pantanal –GOPAN.

Com relação a EPP, o turista tem a opção de percorrer seus 120 km e suas 71 pontes de madeira<sup>10</sup> ou ir até um dos empreendimentos locais, seja para um *day use*<sup>11</sup> ou para pernoite. A Estrada Parque Pantanal é uma Área de Especial Interesse Turístico, criada em 1993 pelo governo do estado de Mato Grosso do Sul, e mesmo não pertencendo a uma categoria de Unidade de Conservação do SNUC, tem o objetivo de “[...] conservar a biodiversidade e promover o ecoturismo no estado” (MATO GROSSO DO SUL, 2018, p. 1). Segundo o site da ONG ECOA – Ecologia e Ação (2018), o diferencial está relacionado aos valores ambientais, sobretudo porque pelo trajeto é possível atravessar quatro sub-regiões do Pantanal: Miranda, Abobral, Nhecolândia e Paraguai<sup>12</sup>, e por ser considerada a melhor região do país para a observação de aves, mamíferos e jacarés em diversos períodos do ano. O trajeto permite, ainda, a observação de locais típicos da planície pantaneira, como as áreas de inundação, capões, campos, baias e corixos (descrição relatada no capítulo anterior). As pontes de madeira são um dos locais utilizados como mirantes. Ainda segundo a ECOA, habitam o local cerca de 450 pessoas, sendo 250 na comunidade do Porto da Manga, 150 na comunidade do Passo do Lontra e as demais em pousadas, hotéis e fazendas.

É possível transitar em qualquer tipo de veículo na maior parte do ano. As exceções acontecem na época de cheia, nas quais um veículo com tração nas quatro rodas se faz necessário (CORUMBÁ, 2018). De acordo com o site oficial de Corumbá, a Estrada é resultado de uma trilha aberta por Marechal Candido Rondon no final do século XIX, e tornou-se o único acesso depois da cidade de Miranda para Corumbá até 1986, quando a BR-262 foi asfaltada. O traçado também foi feito em função de uma linha telegráfica projetada pelo próprio Marechal no fim do século XIX – a casa construída com Palafita ainda está em Porto da Manga. Segundo a ECOA (2018), o caminho originalmente era conhecido como Estrada Boiadeira ou Estrada da Manga. Atualmente, a Estrada Parque Pantanal é utilizada tanto pelo turismo quanto pela pecuária. O fluxo do gado, em sua maioria, é feito por caminhões, mas ainda existem as comitivas. É interessante ressaltar que antigamente a movimentação desses bovinos era feita exclusivamente pelas comitivas (CORUMBÁ, 2018). A utilização da estrada por caminhões certamente gera impactos na fauna (o barulho dos caminhões espanta os animais), no desgaste de suas pontes e em sua antropização.

---

<sup>10</sup> Exceto a ponte sobre o Rio Paraguai, já na região do Passo do Lontra, que por ser mais recente é de concreto.

<sup>11</sup> *Day use* é um termo muito utilizado, sobretudo na hotelaria. Refere-se a utilização de um quarto apenas por algumas horas – geralmente determinada pelo hotel – sem que haja pernoite. Mas também é um termo utilizado em atrativos como esse, que possui hospedagem, mas que também oferece a opção do turista aproveitar o dia, conhecer os passeios, sem o pernoite.

<sup>12</sup> De acordo com a classificação de Silva e Abdon (1998).

Ao longo da Estrada Parque encontram-se pousadas, pesqueiros, restaurantes e outros locais para apoiar a pesca esportiva. Pode-se optar por percorrê-la a partir de Corumbá, terminando no Buraco das Piranhas que é um entroncamento com a rodovia MS-184, ou vice-versa (CORUMBÁ, 2018).

**Figura 61** - Mapa Estrada Parque Pantanal Sul.



**Fonte:** Corumbá (2018).

Para quem inicia a partir do Buraco das Piranhas, o final do trajeto permite a observação da Morraria do Urucum conforme Figura 62:

**Figura 62:** Paisagens do Maciço do Urucum.



**Fonte:** Maria Cristiane F. da S. Lunas. Fotos tiradas em agosto de 2015.

No período da seca, o trajeto dura de 4 a 5 horas, dependendo do veículo e da velocidade<sup>13</sup>. Aqui, como o objetivo é a observação, geralmente o trajeto é feito com tranquilidade. Segundo o site de um dos empreendimentos locais, “A contemplação é a marca principal do atrativo [...]” (PASSO DO LONTRA PARQUE HOTEL, 2018).

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS possui uma Base de Estudos e Pesquisas localizada na Estrada Parque, mais especificamente na região do Passo do Lontra, próximo a ponte sobre o Rio Miranda.

**Figura 63:** Base de Estudos e Pesquisas da UFMS



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em fevereiro de 2016.

<sup>13</sup> O trabalho de campo nesse trecho foi feito em novembro de 2016, época da seca.

De fato, a estrada possui uma beleza cênica interessante, com pontos para observação da fauna e da flora pantaneira. Constatou-se que o trecho mais bonito são os 17 km entre o Porto da Manga e a Curva do Leque. O trajeto, ilustra bem a dinâmica da paisagem pantaneira com suas morrarias, a planície e a água.

**Figura 64:** Paisagens da Estrada Parque Pantanal.



**Fonte:** Patrícia C. S. Martins e Marcos N. Boin. Fotos tiradas em novembro de 2016.

O Porto da Manga – 53 km de Corumbá – é o local onde acontece a travessia da balsa sobre o Rio Paraguai. Ele possui uma infraestrutura de apoio (como um bar, banheiros), mas

acredita-se que poderia ser melhor trabalhado pela atividade turística. A visita no local foi feita em novembro de 2016 e, posteriormente, tomou-se conhecimento sobre um projeto realizado pela ECOA no local. Segundo Siqueira (2018), o projeto “Ações para o Turismo de Base Comunitária na contenção da degradação do Pantanal”, realizado em parceria com o Fundo de Defesa do Direito Difuso do Ministério da Justiça, identificou potencialidades em três regiões do Pantanal: Serra do Amolar, Estrada Parque Pantanal Sul e Porto Murtinho. Apesar do projeto ter sido feito de 2011 a 2013, são mais recentes as ações de capacitação, como aquelas feitas no Porto da Manga. No trabalho de campo realizado em novembro de 2016, em nenhum momento as pessoas com quem a pesquisadora teve contato mencionaram tais atividades.

Atualmente os moradores estão preparados para receberem o turista; até a implementação do projeto, os turistas se interessavam apenas pela compra de iscas vivas para a pesca. Hoje, os mesmos querem que seus produtos sejam divulgados – pintado com pequi, quibe de pintado, geleia de laranjinha – e mesmo a atividade de coleta de isca, que pode ser acompanhada pelos turistas (ECOA, 2018). Uma das atividades do projeto foi a visita com alguns moradores de Porto da Manga até o município de Bonito/MS para que os mesmos pudessem conhecer e aprender sobre como receber os turistas. Ou seja, nesse local especificamente, em que existe o envolvimento da comunidade no processo de desenvolvimento da atividade turística, pode-se dizer que não há o Turismo de Natureza mas apenas o Turismo de Base Comunitária<sup>14</sup>.

Para a ECOA (2013), o turismo de base comunitária é aquele que os moradores locais – além do *trade* turístico – são os responsáveis pelas práticas culturais e atividades produtivas. Porém, a ONG ressalta que “Há diversos entendimentos sobre o tema e os consensos mínimos dão conta mais daquilo que não pode ser chamado de turismo de base comunitária do que de sua definição própria “ (ECOA, 2013, p. 7). De acordo com Brasil (2010a), de fato existem diversas definições a respeito do termo. Na obra de Bartholo, Sansolo e Bursztyn (2009) o conceito é apresentado por diversos autores e discutido. Entretanto, independente da definição, alguns princípios são comuns e devem estar presentes no segmento: autogestão; associativismo e cooperativismo; democratização de oportunidade e benefícios; centralidade da colaboração, parceria e participação; valorização da cultura local; protagonismo das comunidades locais na oferta de bens e serviços turísticos, visando a apropriação dos benefícios advindos da atividade (BRASIL, 2010a).

---

<sup>14</sup> Existe um vídeo a respeito desse projeto “[Ações para o turismo de base comunitária na contenção da degradação](http://ecoa.org.br/regioes-pantaneiras-estrada-parque-pantanal/)” disponível em: <<http://ecoa.org.br/regioes-pantaneiras-estrada-parque-pantanal/>>.

Porém, discorda-se tanto de Mato Grosso do Sul (2018), Corumbá (2018) quanto de Machado e Braticevic (2017) sobre a afirmação de que é o ecoturismo que acontece na Estrada Parque Pantanal Sul. Certamente podem existir algumas experiências de ecoturismo, e não é objetivo aqui relatá-las, mas é preciso reforçar que o Turismo de Natureza se faz presente também, e sobretudo, nesses casos em que o turista passa o dia e retorna para Corumbá. Não há relação ou envolvimento com as comunidades locais, ou a preocupação com a conservação e a minimização de impactos, dentre outros pressupostos do ecoturismo.

Outras atividades relacionadas ao Turismo de Natureza são oferecidas na área urbana e peri-urbana de Corumbá – passeios de chalanas e visitas a locais como o Porto, Cristo Rei, Forte Junqueira e balneários. Nesses locais a paisagem é o atrativo principal, sendo o Rio Paraguai o principal ator, tanto no Porto, no Cristo Rei e no Forte Junqueira. No entanto, apesar da beleza desses locais, a maioria deles não é vista pelos turistas<sup>15</sup>. Esse fato também foi constatado por Bello (2016, p. 153)

As cidades são praticamente invisíveis aos olhos dos turistas, já que os mesmos são levados pela própria agência de viagem de van ou ônibus à orla, no caso de Cáceres ou Corumbá, e de lá embarcam em um barco-hotel com destino, normalmente, ao norte do Rio Paraguai no caso de Corumbá e ao sul no caso de Cáceres.

**Figura 65:** O Rio Paraguai. A) Vista a partir do Forte Junqueira. B) Vista do Porto de Corumbá.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Fotos tiradas em junho de 2016.

<sup>15</sup> Oliveira (1998) retratou essa questão. Os turistas chegavam ao Pantanal “por fora” da cidade, pois vêm do aeroporto de Campo Grade diretamente para os hotéis fazenda no meio do Pantanal. Ou seja, a invisibilidade de Corumbá não é algo recente. O pesquisador, naquela época, afirmou que a atividade turística para a região ainda estava por vir. O turismo foi tratado como algo incerto, mas para ele era o elemento que possuía maiores condições de ser ampliado de maneira a aproveitar a postura fronteiriça.

Com relação aos balneários foi possível conhecer o Recanto Vale do Sol e o Iracema<sup>16</sup>. Os balneários apesar de serem locais frequentados e conhecidos mais pela comunidade corumbaense<sup>17</sup>, ainda não são muito frequentados pelos turistas.

No Balneário Recanto Vale do Sol – a aproximadamente 18 km do centro de Corumbá –, a Morraria do Urucum ao fundo proporciona uma vista muito bonita. O local oferece atividades como *day use* de segunda a sábado (almoço, piscina natural, caminhada, possibilidade de se acompanhar os peões para “salgar o gado” e acompanhar atividades referentes à criação de carneiro e gado). Aos domingos, o local atende à comunidade corumbaense oferecendo a piscina e churrasqueira (nesse dia não são oferecidos passeios).

**Figura 66** - Entrada do Balneário Vale do Sol. Ao fundo, vista da Morraria do Urucum.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em junho de 2016

O local é alugado para a realização de eventos como batizados, casamentos e outros tipos de festas. Oferece alguns eventos fixos e tradicionais em Corumbá, como uma feijoada em agosto e um almoço pantaneiro em outubro ou novembro. O Balneário oferece, ainda, uma

---

<sup>16</sup> Na ocasião das visitas/trabalho de campo, os contatos foram obtidos junto ao site da Prefeitura de Corumbá, que na época listava quatro balneários: Recanto Vale do Sol, Iracema Menck e Lago Azul. Porém, apenas os dois primeiros estão no Cadastro de Prestadores de Serviços Turísticos–CADASTUR. É interessante ressaltar que em consulta feita em 22 de maio de 2018, o link anterior não estava mais disponível e o site da Prefeitura levava ao site [Corumbá Travel](#), que era o site oficial para o turismo no município e que atualmente lista apenas o balneário Recanto Vale do Sol. O site atualmente está fora do ar. Segundo informações obtidas diretamente na Fundação de Turismo de Corumbá o site está em processo de licitação e até a finalização do processo não estará disponível para consultas.

<sup>17</sup> Informação dada pelos proprietários dos balneários Iracema e Vale do Sol durante trabalho de campo, em junho de 2016.

estrutura interessante (piscinas, restaurante com fogão à lenha, hospedagem, redário), além de ser um local agradável por seus manguezais.

**Figura 67:** Instalações Balneário Vale do Sol.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Fotos tiradas em junho de 2016.

A Fazenda Urucum ofereceu tratamento aos doentes do Exército até 1914, depois, até a década de 1950, foi um balneário. Ainda de acordo com o atual proprietário, esse foi o primeiro hotel balneário da região e a primeira hospedagem do Marechal Rondon em Corumbá (ROLIM, 2010).

Ainda segundo o proprietário, houveram negociações diretamente com o Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional–IPHAN e a empresa Vale S. A. para que as ruínas se tornassem um museu aberto. No entanto, as mesmas não avançaram. O proprietário isolou o local para protegê-lo.

O Balneário Iracema localiza-se na mesma região dos balneários Menck e Lago Azul; região da Morraria do Urucum no distrito Maria Coelho. A região também abriga algumas mineradoras<sup>18</sup>.

O acesso ao Balneário Iracema é muito ruim e perigoso. No trajeto, foi possível ver diversos caminhões trafegando em alta velocidade. Além disso, não há sinalização adequada para o turista. Também foi visto um carregamento de minérios por via férrea.

---

<sup>18</sup> Algumas mineradoras foram incorporadas por outras e uma delas alterou o nome.

**Figura 68** - Paisagem do turismo e da mineração, 2016. Em A e B, o acesso aos Balneários Iracema e Menck (mesma estrada de acesso a algumas mineradoras da região). Em C e D, carregamento de minérios para o transporte.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Fotos tiradas em junho de 2016.

A impressão negativa e o medo quanto à segurança durante o acesso ao Balneário Iracema foram compensados pela beleza do local. Foi nesse local que a poeira na vegetação e as evidências da mineração na paisagem foram encontrados e apresentados no capítulo anterior – Figura 69.

**Figura 69:** Balneário Iracema, 2016.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Fotos tiradas em junho de 2016.

No início de suas atividades, o local recebia pessoas de Corumbá/MS, sobretudo aos finais de semana, para uso recreativo (piscina de água natural que vem do Córrego Piraputanga, quiosques e churrasqueiras). Atualmente esse público continua frequentando o balneário, mas a ideia das pessoas que nesse momento estão à frente do empreendimento é oferecer atividades mais relacionadas à Natureza – trilhas, acampamentos, yoga e outras atividades. Eles pretendem, inclusive, mudar a mentalidade de que balneário é apenas um local de som alto, muita bebida, piscina e churrasco; já começaram a receber escolas com esse intuito. O projeto inclui um parque de aventura com arvorismo e trilha.

Outras atividades que se enquadram no segmento de Turismo de Natureza são oferecidas no site oficial de Corumbá<sup>19</sup>: *stand up paddle*, voo livre na Morraria Urucum, passeios de bicicleta, passeios de barco e cruzeiros. No entanto, é interessante ressaltar que nenhuma das agências que constam no site Corumbá Travel conhece os passeios *stand up paddle* e o voo livre<sup>20</sup>. Ou seja, a atividade é oferecida ao turista, mas sua realização não se cumpre. É interessante ressaltar que na ocasião desse levantamento, entrou-se em contato por e-mail com um dos responsáveis pela extinta Fundação de Turismo do Pantanal e o mesmo afirmou que todos os prestadores de serviço estavam aptos a realizar a venda das atividades. O site tinha o intuito de orientar e mostrar ao turista as opções existentes em Corumbá.

**Na Bolívia** existe um potencial interessante para o ecoturismo, mas sua efetivação depende das orientações dadas pelo poder público. Até o presente momento, as atividades realizadas estão no campo do Turismo de Natureza.

Diferentemente do poder público local brasileiro, o mapa turístico da cidade de Puerto Suárez apresenta de maneira mais detalhada as paisagens do Pantanal boliviano. Há uma pequena descrição do Pantanal e a menção do Parque Nacional e ANMI Otuquis, o píer turístico, o Cerro Mutún e outros locais.

---

<sup>19</sup> <http://corumba.travel/#/welcome> . A consulta ao site foi feita em até fevereiro de 2018. No entanto, no momento da entrega desta tese, o site já estava fora do ar.

<sup>20</sup> A pesquisadora entrou em contato com todas as agências citadas no site.

**Figura 70:** Mapa turístico de Puerto Suárez.



**Fonte:** Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Suárez, s/a.

A Lagoa Cáceres em Puerto Suarez é considerada um atrativo do Pantanal boliviano, encontra-se dentro do Parque Nacional de Otuquis e possui beleza cênica que pode ser vista através de se um píer ou mirante em torno da mesma. Segundo Figueiredo (2010, p. 74), o píer proporciona “[...] uma admiração ao estilo paisagístico do lugar”.

**Figura 71:** Paisagens do Pier ou Muelle Turístico da Lagoa Cáceres em Puerto Suárez.



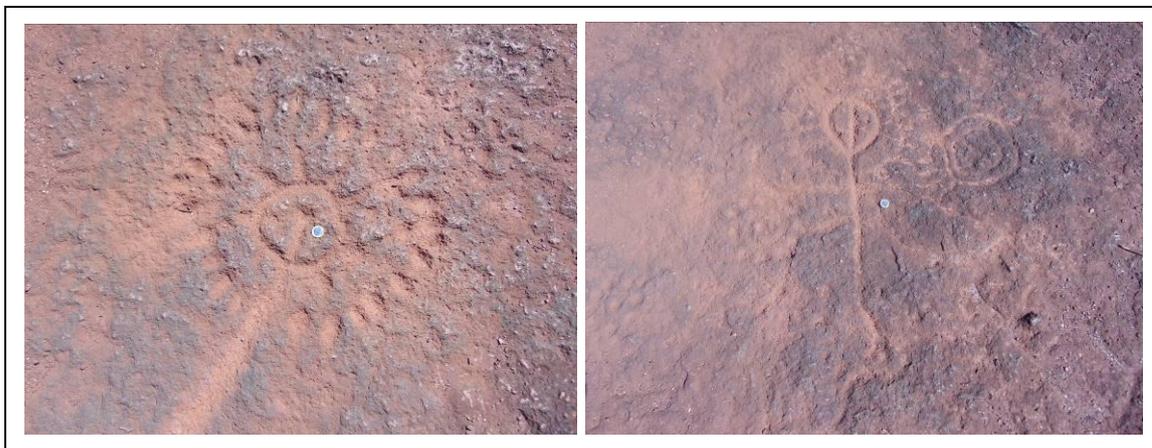
**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Foto tirada em fevereiro de 2016.

O píer e a Lagoa são lugares com maior atratividade turística (BOLIVIA, 2017b) por oferecer pesca e a possibilidade de se apreciar a fauna pantaneira (SALVATI, 2002). Recentemente o local foi declarado como Área de Incentivo Turístico e faz parte do *Polígono del área urbana de la Lagoa Cáceres* (GOBIERNO..., 2018b).

Existem outros atrativos em Puerto Suarez, como gravuras rupestres no Cerro Mutún e as Cavernas de Motacucito (ZAMBRANA, 2014; SALVATI, 2002). Pode-se dizer que as lagoas de Mandioré, Gaiva e Uberaba também são potenciais para a atividade turística. A

cidade oferece, ainda, atrativos como o Rio Paraguai, balneários, fazendas e o Bosque El Tumbador (ALLGOWER, 2005b).

**Figura 72** – Gravuras rupestres no Cerro Mutún/Bolívia.



**Fonte:** Marcos N. Boin. Foto tirada em julho de 2017.

Segundo Salvati (2002), o Cerro Mutún também pode ser considerado como um atrativo. É importante ressaltar que todo o Pantanal boliviano, a Lagoa Cáceres, as cavernas de Motacucito e as gravuras rupestres do Cerro Mutún foram declaradas como parte da zona de circuito turístico (GOBIERNO..., 2018a).

Em Puerto Quijarro também há um píer turístico. O local oferece mais conforto aos turistas pela infraestrutura, que conta com quiosques, bancos, iluminação e áreas cobertas. Porém, a paisagem não é tão expressiva como em Puerto Suarez/Lagoa Cáceres.

**Figura 73** - Detalhes do Píer de Puerto Quijarro.



**Fonte:** Patrícia Cristina Statella Martins. Fotos tiradas em abril de 2016.

O município de Puerto Quijarro considera a Lagoa Mandioré como um atrativo do Pantanal boliviano. E além desse, o município possui ainda outros atrativos, como o Canal

Tamengo, Porto Naval El Tamaninero, balneários e a ANMI San Matías (ALGOWWER, 2005a).

Apesar do Pantanal também estar na Bolívia, a partir da leitura de Paixão (2006) e dos trabalhos de campo realizados, fica claro o porquê do turismo de compras ainda ser o segmento de maior expressividade nas cidades bolivianas.

Paixão (2006) afirma que a inserção dessas cidades no turismo é marcada por dois momentos. O primeiro, nos anos 1970, associado ao movimento da pesca. Os turistas buscavam bebidas e armamentos em Puerto Suarez, então, com o aumento do fluxo em Corumbá, a diversidade de produtos aumentou. O segundo momento se deu quando a paridade monetária entre o real e o dólar favoreciam ainda mais o turismo de compras, estimulando a compra de produtos importados. Para o autor, a cidade de Puerto Quijarro foi a que mais se transformou com o turismo de compras, sobretudo no início dos anos 1990.

Em Puerto Quijarro, foram instalados diversos meios de hospedagem e houve um aumento de turistas, sacoleiros e turistas de pesca, que passaram a buscar produtos tradicionais como whisky, materiais de pesca e perfume. Nota-se que na história do turismo de Corumbá, as cidades bolivianas se desenvolveram a partir das compras. Garms (1993) ressalta que o comércio, originalmente informal mas já acoplado ao turismo, era realizado nas ruas durante a feira de abastecimento da população corumbaense e chamava-se “feira dos bolivianos”. Ao final de 1990, o comércio transfere-se para Puerto Quijarro, gerando mais movimento de pessoas, veículos particulares e ônibus; segundo o autor, muitas dessas pessoas costumavam comprar em Foz do Iguaçu e então passaram a comprar em Puerto Quijarro.

Durante os trabalhos de campo ficou evidente também o porquê do pantanal boliviano ainda não ser tão divulgado e visitado, apesar de sua conservação e de diferentes atrativos. Mesmo com as iniciativas recentes do governo de Santa Cruz – uma lei de que incentiva o circuito turístico do Pantanal boliviano e outra de incentivo na área da Lagoa Cáceres (GOBIERNO...2018a, 2018b) – e do interesse da responsável pelo turismo de Puerto Suárez em de fato consolidar o Pantanal boliviano como um atrativo turístico, isso ainda não aconteceu. A organização responsável por divulgar o [destino Santa Cruz](#) – OGD<sup>21</sup> – não o tem como prioridade. Basta olhar o site da organização, no qual o Pantanal não aparece como um destino e encontra-se dentro da seção Parques Naturais.

Apenas procurando por mais informações é possível encontrar o Pantanal boliviano. Ainda assim, o Pantanal é citado. O [site oficial do governo boliviano para a divulgação dos](#)

---

<sup>21</sup> A OGD é uma Organização de Destino que agrupa de maneira formal os atores públicos e privados do trade turístico.

[destinos turísticos](#)<sup>22</sup>, não trata do Pantanal. Ao clicar na opção de destino “Santa Cruz” (o Pantanal boliviano está no departamento de Santa Cruz), aparecem apenas informações da cidade de Santa Cruz de La Sierra.

Apenas no site geral do departamento de Santa Cruz – e mesmo assim, após muita procura – é que aparecem algumas informações sobre as cidades de Puerto Quijarro e Puerto Suarez. Inicialmente, o destino que aparece é nomeado Região sudeste chiquitano e Pantanal<sup>23</sup>, mas não se fala em Pantanal. Apenas após entrar no link referente aos municípios de Puerto Suarez<sup>24</sup> e Puerto Quijarro<sup>25</sup> é que se encontram as informações sobre o Pantanal.

Constatou-se que na área de pesquisa não existe fluxo turístico consolidado para outras atividades exceto as compras. Os acessos aos locais são deficientes ou temporais, não há uma política municipal ou estadual que coordene e organize o desenvolvimento do turismo voltado ao Pantanal (MARTINS, SILVA, LIMA, 2017). Além disso, o fato de ser uma área de fronteira é também um impeditivo. O circuito das compras é muito próximo à fronteira com o Brasil e mesmo assim sente o impacto do controle fronteiriço. Outra constatação é que a ideia de fronteira trabalhada por autores como Machado (2010) e Oliveira (2010) – enquanto local de possibilidade, contatos cotidianos, comunicação, complementaridades e articulação – infelizmente ainda é algo distante da realidade; “Verificou-se, na verdade, uma realidade muito mais complexa, envolvendo outros tipos de troca e problemas de segurança” (MARTINS; SILVA; LIMA, p 14, 2017).

Outro fato importante e constatado durante as atividades de campo é a dificuldade de acesso ao Pantanal boliviano. Os píers de Puerto Suárez e Puerto Quijarro, que são considerados atrativos do Pantanal boliviano, não são conhecidos pela própria população local. O acesso aos mesmos só foi possível em uma terceira viagem de campo e após vários contatos com pessoas que já estavam envolvidas com o turismo. Nas primeiras viagens, a ideia era ir com um taxista local, mas ele não conhecia o píer.

Adentrar as cidades de Puerto Quijarro e Puerto Suarez para visitar tais atrativos do Pantanal boliviano é algo desafiador. Seja pelo transporte – não é adequado entrar com o carro brasileiro e, infelizmente, os próprios taxistas não conhecem esses locais –, pela

---

<sup>22</sup> <https://www.boliviaturismo.com.bo/>

<sup>23</sup> Disponível em: <[http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/asies/turismo\\_destino/contenido/3172/300160](http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/asies/turismo_destino/contenido/3172/300160)>

<sup>24</sup> Disponível em: <[http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush\\_municipio\\_puertosuarez\\_atractivos/30000340](http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush_municipio_puertosuarez_atractivos/30000340)>

<sup>25</sup> Disponível em: <[http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush\\_municipio\\_puertoquijarro\\_atractivos/30000350](http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush_municipio_puertoquijarro_atractivos/30000350)>

burocracia ou pela inexistência de infraestrutura, bem como empresas especializadas para realizar esse receptivo.

## **6.2 O ecoturismo no Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia**

Até esse momento foram relatadas as atividades que se enquadram nos conceitos de Turismo de Natureza. No entanto, existem algumas exceções dentro da área de pesquisa, onde se pode encontrar atividades de ecoturismo. A constatação de que nem todas as atividades realizadas atualmente no Pantanal são de ecoturismo também foi feita pelo pesquisador Salvati (2002, p. 83):

O ecoturismo já possui um mercado com certo dinamismo no Pantanal. São operadoras e agências, hotéis, pousadas e campings, fazendas e atrativos privados e diversos prestadores de serviços, entre lojas e equipamentos, transporte, alimentação, consultorias e serviços de apoio. Porém, há de se considerar que o ecoturismo praticado no Pantanal, e no Brasil, em geral, como já mencionado anteriormente, ainda é uma atividade desordenada e de oportunidade mercadológica, não cumprindo com seus preceitos de sustentabilidade e conservação.

As exceções acontecem do lado brasileiro, na Serra do Amolar<sup>26</sup>, e na Bolívia em parte do Parque Nacional de Otuquis, onde de fato expressões como paraíso e santuário são totalmente justificáveis, e onde o segmento de ecoturismo ocorre. A região possui singular biodiversidade e beleza cênica. A extensa rede hidrográfica do Pantanal e sua importância marcam a vida e a paisagem na Serra do Amolar.

Na região do Amolar a intensidade das águas limita até a presença dos bichos. Diferentemente das outras regiões, os animais não podem caminhar em busca de alimentos. Vivem ali apenas mamíferos aquáticos como ariranhas, lontras, capivaras e antas. A terrível onça pintada também se adaptou ali, nas partes mais altas, nas fraldas das montanhas. Há ainda grande colônia de garças, biguás, tuiuiús e grandes quantidades de jacarés (FONSECA, 2015, p.1).

No caso da Bolívia, o isolamento acontece por questões relacionadas ao acesso, mas também porque o Pantanal boliviano não é de fato visitado, apesar de existirem documentos e leis que o exaltam enquanto potencialidade de atrativo, tanto em nível departamental quanto em nível nacional.

Certamente a dificuldade de acesso a esses locais, bem como o alto custo para conhecê-los – no Brasil – contribuiu com seu estado de conservação.

---

<sup>26</sup> Conforme relatado com detalhes no capítulo anterior, a Serra do Amolar pertence ao município de Corumbá/MS, mas fica a 100 km de sua sede urbana. Trata-se de um dos pontos de contato com a Bolívia, realizado através das lagoas Mandioré e Baía de Gaiva. Porém, como a viabilidade para a visita só foi possível com a parceria da Polícia Militar Ambiental brasileira, não foi possível navegar em águas bolivianas.

Com relação à Serra do Amolar, até o momento verificou-se que os pacotes ou roteiro tradicionalmente divulgados não costumam mencionar a região. Recentemente, em setembro de 2017, o programa Globo Repórter, ao apresentar o Pantanal, retratou a Serra do Amolar. [Nesse episódio](#)<sup>27</sup>, o apresentador a destaca como “A serra que brota da planície”.

Outro programa que também retratou a região foi o [60 dias no Pantanal](#), do canal Off. Diferente do anterior, esse programa se dividiu em diversos episódios, sendo que o primeiro foi ao ar em outubro de 2017. A série de episódios incluiu a apresentação das paisagens, dos atrativos turísticos e também uma série de entrevistas com moradores da região.

O Campeonato Mundial de Corrida de Aventura – Pantanal *Adventure Race World Championship*, realizado entre os dias 11 e 22 de novembro de 2015, na Serra do Amolar<sup>28</sup>, parece ser um novo exemplo sobre divulgação do local.

Os barco-hotéis sobem o Rio Paraguai na região da Serra, mas a mesma não é o foco do roteiro ou o “carro chefe” para a venda, que na verdade é a pesca. Nesse contexto, é importante registrar que existe o fluxo de barco-hotéis na região e que infelizmente os mesmos não respeitam a legislação correspondente. Segundo Bello (2016), os turistas descem dos barcos e pescam em pequenos barcos. A navegação é permitida, mas a pesca não.

Levando em consideração a proposta apresentada para o Turismo de Natureza nesta tese, bem como o mapa conceitual apresentado anteriormente – Figura 12 –, conclui-se que um dos sombreamentos entre o Turismo de Natureza e o ecoturismo acontece na Serra do Amolar, sobretudo com relação ao turismo de pesca. A pesca certamente tem acontecido e apesar das Unidades de Conservação–UC estarem instituídas de acordo com a legislação, as áreas de abrangência das zonas de amortecimento para as UC de proteção integral não são divulgadas (MATO GROSSO DO SUL, 2014).

Apesar de a navegação ser autorizada, a pesca não é, e, sabendo disso, os donos dos barcos hotéis se valem da rapidez dos condutores das pequenas embarcações para navegar velozmente pelos corixos quando são flagrados. Algumas práticas relacionadas à atividade do turismo de pesca vêm ocorrendo contrariamente aos princípios de conservação do meio ambiente ao longo dos rios Paraguai e Cuiabá, da Lagoa Gaíva e das margens dos referidos cursos d’água (BELLO, 2016, p. 130).

---

<sup>27</sup> Globo Esporte (2015).

<sup>28</sup> O evento tem como objetivo divulgar o esporte e o turismo de aventura. Os participantes alternam percursos de *mountain bike*, *trekking*, canoagem e técnicas verticais utilizando a leitura de mapas e bússolas. No caso da Serra do Amolar, foram 700 quilômetros entre os rios, morros e as matas fechadas, tanto nas fazendas quanto nas Unidades de Conservação integrantes da Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar (detalhes sobre a rede nas próximas páginas). O local escolhido ofereceu belezas naturais, mas também muitas dificuldades às equipes, em função do clima, ambiente e obstáculos. A largada foi feita na Serra do Amolar – próximo à escola Jatobazinho – e a chegada foi no Porto Geral de Corumbá. Foram inscritas 32 equipes de 16 nacionalidades, mas oito desistiram da prova no meio do percurso (MATO GROSSO DO SUL, 2015, LIGA Outdoor Flickr, 2015).

Na região, atuam duas ONGS: o Instituto do Homem Pantaneiro–IHP e a ECOA, que dentre suas atividades e ações também trabalham com o turismo. Na visão de Bello (2016, p. 128), “A territorialização dessas ONGs é marcada por conflito entre as mesmas ou entre elas e as comunidades envolventes, pois ao almejarem delimitar territórios, definir os possíveis usos do espaço, acabam influenciando e atuando na produção do espaço”. Durante os trabalhos de campo, percebeu-se que haviam divergências entre as referidas ONGs, mas esse como não era o objeto desta tese e, por isso, optou-se pelo não envolvimento no assunto. Inclusive, porque a tese teve apoio do IHP no fornecimento de dados e na realização do trabalho de campo, e a ECOA foi bastante solícita no fornecimento de informações para a elaboração deste capítulo.

A área de abrangência da Ecoa não está dentro dos recortes estabelecidos para este trabalho, mas acredita-se que é importante registrar essas outras iniciativas de turismo que vêm acontecendo no local. No entanto, o nível de detalhamento na área da pesquisa será maior, sobretudo, por conta da realização de trabalhos de campo.

O IHP é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos e que trabalha na conservação e preservação do Pantanal e sua cultura local. Suas ações envolvem a gestão de áreas protegidas, o desenvolvimento de pesquisas e o diálogo entre pessoas com interesse na área. É parceiro membro, coordenador e gestor da Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar–RPCSA. A RPCSA, ou apenas Rede do Amolar, foi criada em 2008 em parceria entre o IHP, Instituto Acaia Pantanal, Fazenda Santa Tereza, Fundação Ecotrópica, Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense/Instituto Chico Mendes e Polícia Ambiental, com o objetivo de promover ações conservacionistas e socioeducativas ao longo do Rio Paraguai, tanto em Mato Grosso do Sul quanto em Mato Grosso. Outra finalidade da Rede é proteger a biodiversidade da região, aumentando a área de proteção ao redor do Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense.

Além dos membros citados acima, a RPCSR possui como parceiros apoiadores: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade–ICMBio, 2ª Companhia de Polícia Militar, Fundação Panthera, Ibama, Agrottools, Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, Associação de Proprietários de Reservas Particulares do Mato Grosso do Sul–REPAMS e Confederação Nacional dos Proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural–CNRPPN.

Sua área de atuação engloba 276.087 hectares, sendo 201.979 legalmente protegidos e as demais áreas protegidas por intenção dos proprietários, o que aumentou em 35% o território protegido (MOREIRA, 2011; IHP, 2017).

**Figura 74 - Propriedades da RPCSA e instituições responsáveis.**



Fonte: IHP (2017, p. 18).

A Rede do Amolar realiza ações de fiscalização, comunicação, prevenção e combate a incêndios florestais, ações sociopedagógicas, capacitação e treinamento, bem como pesquisas científicas (MOREIRA, 2011). Outras ações estão relacionadas à gestão e manutenção das RPPN Dorochê, Rumo Oeste, Acurizal e Penha; monitoramento ambiental e ações estratégicas como o Projeto Cabeceiras do Pantanal e o Ecoturismo, que desde 2016 tem sido trabalhado e atualmente está implantado nas RPPNs Acurizal e Eliezer Batista. Segundo o último relatório da Rede (IHP, 2017), sua manutenção nos anos de 2015 a 2017 foi com recursos obtidos pela doação de 20 fotos originais de Sebastião Salgado, de seu projeto “Gênesis”. Em 2017, a Rede passou a prestar serviços para captar recursos.

Outra atuação recente do IHP se dá em relação à pesca. De acordo com Anselmo (2018), há um redimensionamento do perfil dos turistas recebidos na região, que passou também a receber famílias e a oferecer outros atrativos, não apenas o turismo de pesca:

Atualmente 60 a 70% dos pescadores não levam mais peixes, fazem apenas o pesque e solte. Neste sentido o IHP contribuiu nas discussões porque havia uma decisão de Brasília de proibir totalmente a pesca por 4 meses e isso teria impacto considerando que se tem em média 10.000 pessoas trabalhando direta ou indiretamente com turismo de pesca esportiva na região. Deste modo o IHP propôs a abertura em fevereiro para pesque e solte, que atualmente já está implantado e com todos os barcos lotados e essa prática vem se ampliando, além de estar ocorrendo o redimensionamento dos barcos para outra proposta que não só a pesca e voltada também para o ecoturismo, contemplação. Neste sentido temos construído uma relação de convivência e respeito, fomentando a proteção da zona de amortecimento do Parque Nacional, introduzindo o conceito de conservação, corrigindo hábitos como ceva de onças (prática adotada para agradar os clientes), e nossa meta para os

próximos dois anos é que eles assumam definitivamente o pesque e solte, já existe uma disposição da prefeitura local neste sentido, para que definitivamente não se retire mais peixe, e fique restrito somente a pesca comercial em cota limitada (ANSELMO, 2018, p. 2).

É interessante ressaltar que, de acordo com o pesquisador Siqueira (2015), as criações dessas RPPNs, bem como de uma Rede de Proteção foram responsáveis por uma série de conflitos socioambientais relacionados aos direitos das comunidades tradicionais ali presentes. O autor afirma que há um cerceamento dos direitos sobre as áreas chave para a sobrevivência e economia da população da Serra do Amolar, sobretudo da comunidade Barra do São Lourenço. Ao se referir ao atual gestor da Rede, o autor coloca que “[...] a ONG entende como ameaça as atividades de subsistência e demais atividades econômicas praticadas pelas famílias da Barra do São Lourenço, assim como demais comunidades” (p. 49). A pesquisadora Bello (2014, p. 1518) também relatou algo a respeito:

Percebe-se, no Complexo de Áreas Protegidas Pantanal – CAPP e seu entorno uma presença forte de ONGs. De um lado, a ONG Ecologia e Ação busca defender por meios legais a comunidade tradicional ribeirinha que se localiza na zona de amortecimento do Parna Pantanal, comunidade esta que necessita de uma área não inundável durante o período de cheias para se estabelecer e, assim, busca uma área chamada de “Aterro do Socorro”, de 13 hectares na RPPN Penha para se estabelecer durante esse período do ano. Entretanto, a Fundação Ecotrópica e o Instituto Homem Pantaneiro (IHP) creem que os ribeirinhos não deveriam ocupar a região, questionam o modo de vida da comunidade e a pesca na área que é patrimônio mundial.

De outro lado, a Fundação Ecotrópica, sediada em Cuiabá, proprietária das três RPPNs que são patrimônio mundial, atua em um sistema de cogestão com o IHP, cuja sede se encontra em Corumbá. O IHP teve um projeto aprovado pela empresa Vale, no escopo do Programa Convivência da Vale, devendo receber cerca de 1,5 milhão de reais nos próximos dois anos a fim de continuar executando seu monitoramento ambiental, já que o IHP é a entidade que gere a Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar (RPCSA), criada em 2008, para ajudar a preservar uma área de 272 mil hectares de áreas protegidas, dos quais 209 mil são legalmente constituídos como UCs. A RPCSA visa promover ações que “estão agrupadas em programas estruturantes de fiscalização, comunicação, pesquisa científica, prevenção e combate a incêndios florestais”. A fiscalização ocorre por meio de funcionários do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) e da Polícia Militar Ambiental.

Bello (2016, p. 132) ressaltou a importância de se problematizar a criação da Rede sobretudo por estar em uma faixa de fronteira.

A formação dessa rede tem de ser problematizada, já que se insere em uma faixa de fronteira, onde, por meio de uma parceria público-privada, inclusive fazendas que não são RPPNs, compõem um grupo de controle ao longo de um trecho do rio Paraguai, sob a justificativa de distanciamento do controle da vigilância por parte do poder governamental. O Plano de Manejo do Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense escancara a situação de fragilidade da fronteira, o que acaba indiretamente abrindo a possibilidade para que outros atores, na ausência do Estado, atuem.

Para Bello (2014), a área está no âmbito de práticas conservacionistas materializadas no território. A autora afirma ainda que “[...]a comunidade tradicional situada próxima à área está constantemente ameaçada de perder a área utilizada tradicionalmente para refúgio durante as cheias, sendo o caso levado ao Ministério Público Federal, que, *a priori*, assegurou os direitos dos ribeirinhos.” (op. cit., p. 1520). Outra informação importante de se registrar é que até 1998, antes do SNUC, o Pantanal tinha uma estação ecológica e um parque nacional; e em 2006, passa a ter diversas RPPNs: a criação de parques estaduais, um parque municipal e uma área de proteção ambiental que na visão de Bello (2016) é questionável.

No entanto, na visão de Pellin (2010), as RPPNs criadas no Pantanal, mesmo sendo áreas relativamente pequenas, são muito expressivas e representam uma contribuição significativa para a conservação da biodiversidade, sobretudo por serem complementares a iniciativas públicas de proteção ao meio ambiente. Para a autora, o bioma ainda tem poucas RPPNs – 22 –, considerando que o mesmo é a maior área protegida por essas unidades. Na opinião de Salvatti (2002), as UC no Pantanal ainda são poucas para assegurar uma mostra significativa de ambientes. Pellin (2010) acrescenta em seu estudo uma lista de vantagens no estabelecimento de reservas privadas formais<sup>29</sup>. Meirelles Filho e Borges (2016) também apontam a criação das RPPNs no Pantanal como algo positivo.

Ressalta-se aqui que não é objetivo desta tese tratar dessas questões divergentes, mas é preciso registrá-las considerando que aparecem na literatura consultada e este trabalho tem um caráter transversal.

Contudo, independente dos conflitos mencionados acima, fica clara a preocupação do IPH com a conservação da biodiversidade através de seus monitoramentos, apoio a pesquisadores e registros de espécies<sup>30</sup>; prevenção e combate ao incêndio; ações socioseducativas; fiscalização; acompanhamento de assistente social durante os monitoramentos; dentre outras atividades que foram detalhadas em seu último relatório de gestão (IHP, 2017). As ações específicas sobre o ecoturismo serão retratadas no próximo subitem.

---

<sup>29</sup> Outras informações sobre o contexto e o histórico de criação dessas áreas (incluindo o Parque Nacional Mato-Grossense) e o papel das ONGs nesse processo podem ser encontradas em Bello (2014, 2016). Pellin (2010) também apresenta uma análise sobre os processos de criação das RPPNs no estado de Mato Grosso do Sul, as motivações para seu estabelecimento e os incentivos dados para a criação das mesmas, e por fim, avalia o manejo dessas RPPNs e traz as principais características de cada uma delas.

<sup>30</sup> A RPPN Eliezer Batista iniciou o processo para organizar uma coleção biológica e geológica, bem como um projeto de uso de armadilhas fotográficas para a identificação de espécies – também implantado na RPPN Acurizal (MOREIRA et al 2010). A identificação das espécies foi feita durante um ciclo completo – cheia e seca. Todas as espécies encontradas, de borboletas, formigas, besouros, vespas, mamíferos e outros, foram registradas em Rabelo, Moreira e Bertanssoni, 2012.

### 6.2.1 O ecoturismo na Serra do Amolar, pelo IHP

O ecoturismo – uma das ações estratégicas da RPCSA – tem sido trabalhado pelo IHP desde 2016. Na ocasião, contratou-se uma consultoria para a identificação de potenciais e atrativos para a implantação do ecoturismo, que é uma possibilidade de captação de recursos para a manutenção das reservas (ANSELMO, 2018).

Bello (2016) registra uma iniciativa das ONGs TNC e Ecotrópica com a *Vollunteers in Overseas Cooperative Assistance*, em 1996, com o intuito de efetivar um produto turístico regional pantaneiro e a RPPN Acurizal como um destino turístico. Ou seja, bem antes da criação da Rede do Amolar já havia interesse em dar autossuficiência às RPPNs através do turismo. O plano sugeria a criação de um centro de operações envolvendo as RPPNs Acurizal, Doroche e a Rodovia Transpantaneira (MT). Porém, em função de trâmites burocráticos e, sobretudo, por conta da necessidade de se abrir uma empresa prestadora de serviços turísticos vinculada à Ecotrópica, a proposta não se efetivou.

Em 2013, a Ecotrópica novamente sinaliza o interesse de efetivar a atividade turística em parceria com o IHP e a operadora e agência de viagem South Wild; a atividade de ecoturismo é retomada “[...] com itinerário que conjuga hotéis-fazenda na Rodovia Transpantaneira e estadias na RPPN Acurizal e na RPPN Eliezer Batista, esta última administrada pelo IHP” (BELLO, 2016, p. 222). A preocupação em se implantar o turismo pensando na sustentabilidade financeira da RPPN Acurizal é citada em seu plano de manejo, que prevê infraestrutura mínima para o *day use*, implantação de atrativo, como trilhas, piscina, recursos humanos, material de divulgação, manutenção das edificações e contratação de um coordenador de turismo (ECOTRÓPICA, 2009).

Atualmente, as vendas são realizadas diretamente pelo site da Pousada Amolar – que possui dois núcleos de hospedagem localizados nas RPPNs Eliezer Batista e Acurizal – e por outras empresas – como a Cidadão Global – que vendem o produto “Amolar” (ANSELMO, 2018). Também existe um trabalho via Facebook com as agências que vendem o produto, além da participação e divulgação em congressos e eventos. Atualmente, o local tem recebido grupos de fotógrafos de Natureza, turismo científico, amantes de esportes de aventura e visitantes estrangeiros que querem conhecer o Pantanal.

A RPPN Engenheiro Eliezer Batista foi criada em 24 de julho de 2008, através da Portaria nº51 ICMBio. Na ocasião foi celerado um termo de parceria com o IHP para que ele assumisse a responsabilidade pela gestão da área.

A RPPN EEB (S 18°05'26”, O 57°28'29”) está localizada ao sul do Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense (Parna Pantanal), no estado do Mato Grosso do Sul, a

noroeste da cidade de Corumbá, e o seu limite oeste faz fronteira com a Bolívia. Dentro da área da RPPN há dois inselbergs, o Morro do Chané e o Morro do Campo, que apresentam uma altitude de cerca de 500 a 600 metros e as primeiras montanhas da Serra do Amolar: o Morro Comprido, o Morro Morrinhos, o Morro das Cabras e o Morro Novos Dourados. Dentre os limites geográficos, a RPPN EEB é margeada pelo rio Paraguai e pela baía Mandioré. O rio Paraguai é o principal responsável pela drenagem do Pantanal e um importante elemento hídrico no pulso de inundação anual deste ecossistema (Fernandes *et al.*, 2010). A baía Mandioré é uma das grandes baías da planície pantaneira; suas águas circundam algumas das morrarias do Amolar e em toda a extensão faz fronteira com a Bolívia. A associação entre as áreas montanhosas e a planície de inundação forma um gradiente ecológico único, sendo a característica peculiar da RPPN EEB. Essa área ainda desempenha um papel de extrema importância para a manutenção dos estoques pesqueiros do Pantanal e como refúgio para a fauna em épocas de inundação intensa, em razão do seu relevo (Unesco, 2010). A área da RPPN EEB merece destaque também por apresentar uma fauna e flora de beleza exuberante e um cenário paisagístico raramente encontrado em outras áreas do mundo (RABELO; MOREIRA; BERTASSONI, 2012, p. 49).

A Reserva está localizada nos inselbergs da planície pantaneira, que constituem a Serra do Amolar (ARRUDA *et al.*, 2012), e possui 13.200 hectares.

**Figura 75:** Sede da RPPN Engenheiro Eliezer Batista.



Fonte: Savana Brasil (2017). Foto cedida pelo IHP.

A RPPN Acurizal era originalmente uma fazenda e foi adquirida pela ONG Ecotrópica em 1995. A área foi estabelecida como reserva pela Portaria n.º 07 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis–Ibama, em 19 de fevereiro de 1997. Ela possui 13.200 hectares e “Situa-se na borda sudoeste do Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense, numa faixa de terras entre o Rio Paraguai e a Serra do Amolar, terminando na parte norte, junto à Lagoa Gaíva” (LANGE; FREITAS, 2004). Sua criação justifica-se pela importância da Serra do Amolar dentro do contexto da planície pantaneira – complexo de formações rochosas que formam uma paisagem singular, sobretudo com a transição de ambientes alagados e montanhosos (ECOTROPICA, 2009).

Outras informações interessantes foram registradas no Catálogo de RPPNs da Bacia do Alto Paraguai:

Uma característica importante nesta RPPN é a existência das formas vegetacionais características da Bacia do Alto Paraguai: vegetação característica do Pantanal, vegetação de montanhas, vegetação sempre verde, vegetação caducifólia e mata de galeria. Levantamentos preliminares realizados por George Schaller (1980) registraram 64 espécies de mamíferos na área. Já no caso das aves, de acordo com estudos iniciais de Rick Hansen (1978), foram registradas cerca de 170 espécies para a área. As onças pintadas, não raramente, são vistas por ribeirinhos, turistas e pesquisadores, na barranca do rio Paraguai (LANGE; FREITAS, 2004, p. 29).

O acesso à Serra do Amolar pode ser feito de avião ou por barco, porém, a visita ao local exige planejamento e logística específica, mesmo para as operadoras de viagem ou o próprio IHP, que através da Pousada Amolar tem oferecido pacotes para o local. A logística envolve tanto o planejamento da quantidade de alimento que deverá ser levada (geralmente, não perecíveis), remédios, combustível para o retorno e demais materiais que podem ser necessários, bem como produtos de higiene. Tudo isso deve ser enviado por freteiras antes da ida dos turistas ou pesquisadores. A freteira é o meio de transporte existente para as pessoas que habitam a região. Nelas, são levadas pessoas, gado, minérios, alimentos, materiais de manutenção, remédios e o que mais for necessário. A freteira é praticamente o único meio de comunicação das comunidades situadas na Serra do Amolar. Pereira (2015) tece considerações interessantes a respeito desse meio de transporte<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> No caso dos trabalhos de campo desta tese, a parceria foi viabilizada pelo IHP. Os alimentos não perecíveis, bem como o combustível para o retorno foram enviados com dois meses de antecedência para a RPPN Eliezer Batista.

**Figura 76** - Freteira transportando gado.



**Fonte:** Patrícia C. S. Martins. Foto tirada em novembro de 2016.

Os alimentos perecíveis costumam ser levados junto com o grupo que fará a visita. Ou seja, é preciso pensar também na questão do peso, na quantidade de pessoas e no espaço disponível no meio de transporte escolhido.

Do núcleo urbano de Corumbá até [RPPN Engenheiro Eliezer Batista](#)<sup>32</sup> são cinco horas de barco, considerando uma viagem sem imprevistos e com uma parada. A maioria dos turistas opta por ir até o local de barco, porém existe a opção de ir de táxi aéreo – oferecido por parceiros do IHP.

A subida do Rio Paraguai, mesmo com o calor excessivo e desconfortante, compensa pelas belas paisagens. A beleza impressiona.

No meio do caminho, encontra-se uma iniciativa que precisa ser registrada: a [Escola Jatobazinho](#). A escola faz parte da Rede Municipal de Ensino de Corumbá – atua em parceria com a Prefeitura de Corumbá, a ONG ACAIA e outros parceiros –, atendendo crianças e adolescentes das comunidades ribeirinhas que estudam em regime de internato. Ela abrange os cinco primeiros anos do ensino fundamental<sup>33</sup>. A escola costuma receber pesquisadores que sobem o rio com destino a RPPN Eliezer Batista ou Acurizal.

---

<sup>32</sup> Vídeo sobre o local disponível em : <[https://youtu.be/cIQV\\_V5oP\\_I](https://youtu.be/cIQV_V5oP_I)> (IHP, 2011a).

<sup>33</sup> Para maiores informações, consultar o site: <<http://www.acaia.org.br/acaia-pantanal/programas/escola-jatobazinho/>>.

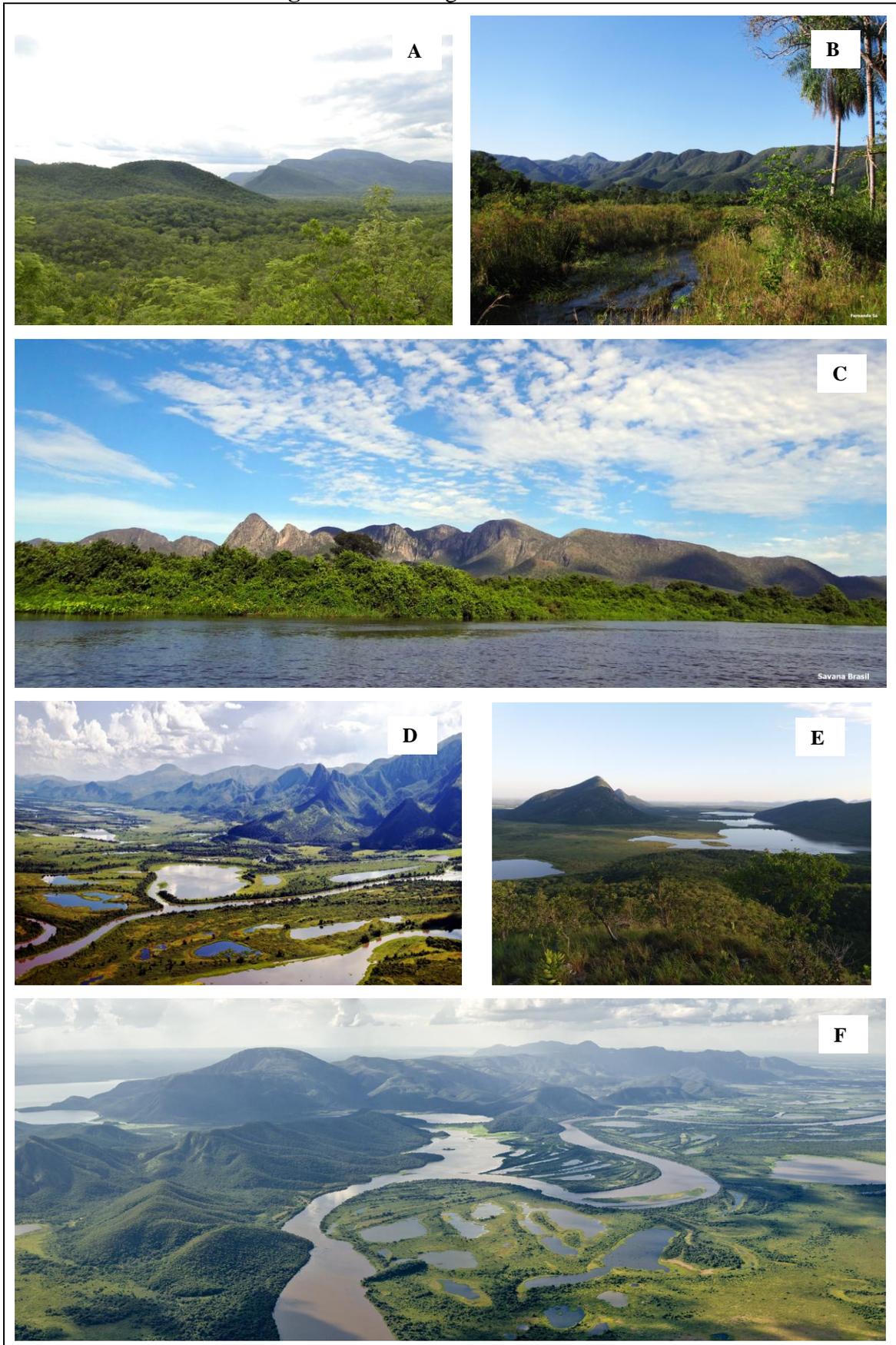
**Figura 77:** Escola Jatobazinho.



**Fonte:** Patrícia C. S. Martins e Nathália Karoline Soares. Fotos tiradas em novembro de 2016.

O núcleo da RPPN Eliezer Batista possui uma suíte, dois quartos com banheiro compartilhado e capacidade para até três pessoas, em camas de solteiro. Na RPPN Acurizal são quatro apartamentos com banheiro privativo e sala de estar, capacidade para hospedar até três pessoas, em cama de solteiro. Ambas unidades oferecem também janelas teladas contra insetos, ar-condicionado, ventilador e chuveiro aquecido – os três últimos itens apenas no período de funcionamento do gerador de energia (POUSADA AMOLAR, 2018). Durante os trabalhos de campo foi possível conhecer as duas unidades. A Eliezer é bem mais simples, do ponto de vista da estrutura e da paisagem cênica ao seu redor. A unidade Acurizal era uma antiga fazenda que está bem próxima a morrarias; a vista é muito mais bonita. Entretanto, uma das trilhas mais impressionantes – Trilha Morrinhos – está na Eliezer Batista (imagem E da Figura 78).

**Figura 78** – Paisagens da Serra do Amolar.



**Fonte:** Patrícia Martins e Marcos N. Boin – imagens A e E. Fotos tiradas em novembro de 2016. Demais imagens foram cedidas pelo IHP: D e F são de Harodo Palo Jr; C é de Savana Brasil e B de Fernanda Sá.

A imagem A da Figura 78 é a vista proporcionada ao final da Trilha Amolar e as demais fotos retratam a beleza cênica do lugar e foram tiradas de diferentes lugares.

O núcleo [Acurizal](#)<sup>34</sup> fica 40 km depois da RPPN Eliezer Batista – em condições normais, isso representa quinze minutos de barco. O local impressiona por sua beleza. A visão da Serra do Amolar é a mais próxima possível (imagem C da Figura 78).

**Figura 79** - Vista da sede da RPPN Acurizal.



**Fonte:** Patrícia C. S. Martins. Foto tirada em novembro de 2016.

Ainda na RPPN Acurizal, é possível fazer trilhas e visitar as piscinas naturais. O acesso às piscinas é feito a partir da sede da RPPN. De lá, percorre-se 6 km de caminhão e mais 300 metros a pé.

**Figura 80:** Piscina Natural na RPPN Acurizal.



**Fonte:** Patrícia C. S. Martins. Foto tirada em novembro de 2016.

---

<sup>34</sup> Vídeo sobre o local Disponível em : <<https://www.youtube.com/watch?v=5rIuGNxsoUw>>

Ao redor da RPPN Acurizal não se avistam carandás, porém a quantidade de aguapés impressiona.

De acordo com o site que comercializa as viagens – Pousada Amolar –, as atividades envolvem o ecoturismo, a observação de aves, a aventura, a pesquisa científica e o workshop, todas elas trabalhadas como experiências (POUSADA AMOLAR, 2018). O turista pode escolher qualquer um dos núcleos, pois existem atividades nas duas unidades. De acordo com Lacerda (2018), as reservas possuem características distintas. A RPPN Eliezer Batista fica mais próxima de Corumbá, no início da Serra. Suas trilhas possibilitam uma visão panorâmica da região e o local está próximo a atrativos como flutuação e a Baía de Mandioré. A RPPN Acurizal, por sua vez, está mais próxima da divisa com o estado do Mato Grosso. As trilhas são na planície e possibilitam banhos na piscina natural e passeios de caiaque. Permite, ainda, a visita a locais com inscrições rupestres, o Parque Nacional do Mato Grosso e a Baía de Gaiva. O local oferece pista para pouso, piscina e maior capacidade de hospedagem. Os pacotes são personalizados e é possível se hospedar em uma delas e fazer atividades nas outras.

No momento oferecemos trilhas de curta, média e longa distância e estamos reestruturando novos trajetos nas duas unidades. Nas trilhas proporcionamos aos visitantes contato com a natureza, observação da fauna e flora local, subidas até mirantes que proporcionam a visualização da planície pantaneira, onde repassamos aos visitantes a história da região, a consequência da degradação ambiental que resultou na grande enchente de 1974 e etc. O local é muito rico em história e procuramos despertar nos visitantes o palco em que estamos historicamente falando, abordando temas como a guerra do Paraguai onde na unidade Eliezer Batista existem as bases das correntes que foram atravessadas no Rio Paraguai impedindo a passagem de embarcações e etc. E também o modo de vida e cultura local, comidas típicas pantaneiras, comunidades tradicionais como os Guatós são nossos parceiros, e o complexo de áreas protegidas em que estamos inseridos e que fazem parte dos nossos roteiros como Parque Nacional do Pantanal mato-grossense.

Além disso, oferecemos passeios de bicicleta pelas trilhas, passeios de caiaque nas baías e safáris fluviais com nossas embarcações, visita às comunidades locais.

No momento estamos estruturando nossos centros de visitantes nas duas unidades que conterão um acervo maior de história, cultura, fauna e flora local em exposição continuamente.

Neste sentido, acreditamos que estamos seguindo as práticas dentro dos conceitos de Ecoturismo e caminhando para nos alinharmos mais ainda formalizando e fortalecendo as parcerias com as comunidades locais (ANSELMO, 2018, p. 1).

De acordo com o site da Pousada (POUSADA AMOLAR, 2018), é aconselhável a permanência por menos quatro noites para que se estabeleça maior interação com a Natureza e cultura local. Ainda de acordo com o site, as atividades oferecidas se enquadram em roteiros mais moderados até os mais radicais. Os mais moderados são chamados de Serra do Amolar *Feelings* e envolvem atividades como caminhadas, passeios de barco e caiaque. O Serra do Amolar *Experience* também é considerado um roteiro moderado, que envolve caminhadas,

*bike tour* e visita ao Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense. O roteiro mais radical, Travessia da Serra do Amolar, é oferecido para aquelas pessoas já preparadas para longas caminhadas, já que são percorridos 40 km em quatro dias, ao longo das morrarias.

É interessante ressaltar que os locais não possuem telefone fixo ou móvel, porém há sinal de internet o tempo todo. Isto é possível sobretudo pelas ações feitas pelo IHP e a Rede do Amolar, relacionadas à comunicação.

O trabalho de campo para essas áreas foi imprescindível para conhecer a realidade de uma das áreas mais bonitas e relevantes do ponto de vista cênico do Pantanal, mas que exige muito planejamento e uma logística adequada. O deslocamento até a RPPN Engenheiro Eliezer Batista – ponto de apoio e hospedagem – aconteceu com apoio da Polícia Militar Ambiental. A logística referente aos pernoites e alimentação foi feita pelo Instituto do Homem Pantaneiro.

### **6.2.2 O ecoturismo na Serra do Amolar pela ECOA**

A ONG Ecoa atua há quase 30 anos no Pantanal e na Alta Bacia do Rio Paraguai com trabalhos de pesquisas, projetos e monitoramento dos problemas sociais e ambientais. Possui duas propriedades na Serra do Amolar: uma com 91 hectares na entrada da Baía do Taquaral, abaixo da Vila Amolar; e a segunda com 400 hectares, fica acima da Vila (ECO A, 2018). Além dessas, possui duas bases físicas no Pantanal, para o apoio a pesquisas e atendimento às comunidades: um trailer que fica em Porto da Manga, na Estrada Parque; e uma base de 120 m<sup>2</sup> no Porto Amolar, na Serra do Amolar.

**Figura 81** - Base de apoio da ECOA, localizada em Porto Amolar.



**Fonte:** ECOA (2018).

A atividade de turismo na área de atuação da ONG ECOA surgiu após o Projeto “Ações para o Turismo de Base Comunitária na contenção da degradação do Pantanal”,

mencionado anteriormente. A ONG entende o Turismo como uma oportunidade e uma ferramenta para o desenvolvimento das comunidades pantaneiras<sup>35</sup>.

Na Serra do Amolar, existem quatro comunidades: Barra do Rio São Lourenço, Porto Amolar, Paraguai Mirim e Baía do Castelo; na Estrada Parque Pantanal, estão as comunidades Porto da Manga e Passo do Lontra. De acordo com Siqueira (2018), o objetivo do projeto foi realizar o levantamento de dados e capacitar as comunidades, para que posteriormente elas pudessem gerir a atividade turística. Foram levantadas também as potencialidades turísticas de base comunitária; aspectos socioeconômicos, biológicos e ambientais das comunidades citadas (ECOIA, 2013). O levantamento demonstrou que a comunidade com maior potencial para um projeto relacionado ao turismo de base comunitária seria a Barra do São Lourenço na Serra do Amolar. De acordo com Siqueira (2015), o local foi escolhido por oferecer a oportunidade para o turista vivenciar uma experiência cultural autêntica, contemplar paisagens naturais e pelo fato dos moradores da comunidade já terem estabelecido contato com alguma atividade turística.

Diante disso, a ONG realizou um trabalho de treinamento e capacitação das pessoas da Barra do São Lourenço. A capacitação envolveu, inclusive, viagens técnicas à Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá no estado do Amazonas – que é referência no segmento de turismo de base comunitária, por ser a primeira Reserva de Desenvolvimento Sustentável brasileira e também por sua proposta de conciliar a conservação da biodiversidade com o desenvolvimento em um local habitado – e a cidade de Bonito/MS (SIQUEIRA, 2015).

Ainda segundo Siqueira (2018), o trabalho realizado pela ECOIA foi mapear e oportunizar às comunidades uma possibilidade de desenvolvimento e geração de renda via o turismo de base comunitária, cabendo aos moradores locais a continuidade do projeto.

Atualmente, as vendas para as viagens nessa área da ECOIA são realizadas pelo site das empresas [Go Pantanal](http://www.gopantanal.com)<sup>36</sup> ([www.gopantanal.com](http://www.gopantanal.com)) e [Fair Trade Turismo Brasil](http://www.fairtradetourismbrazil.org/) ([www.fairtradetourismbrazil.org/](http://www.fairtradetourismbrazil.org/)) sendo organizadas pelo Sr. Martin Arn Martin.

A hospedagem é sempre na base da ECOIA, onde segundo Siqueira (2018) há oito leitos confortáveis. De acordo com o Sr. Arn (2018. p. 2), “Essas viagens são muito caras e pessoas que desembolsam para isso exigem condições um pouco melhores”. Fato interessante e contrário aos preceitos do turismo de base comunitária, considerando que geralmente, em experiências comunitárias, os turistas se hospedam junto com a comunidade.

---

<sup>35</sup> De acordo com Siqueira (2018), a ECOIA possui três frentes, ou agendas, de trabalho: infraestrutura e energia, eventos climáticos extremos e o desenvolvimento integral de comunidades, onde o turismo se encaixa.

<sup>36</sup> Vídeos disponibilizados pelo site Go Pantanal: “[GoPantanal Nature Paradise](#)”, “[Boat Trip Fairtradetour Pantanal Amolar](#)”, “[Aguar Fairtrade Tour Pantanal Amolar](#)”.

Segundo Arn (2018), o perfil de turistas tem entre 30 e 70 anos e são fotógrafos e ecoturistas, geralmente com renda elevada e a maioria deles da Austria, Alemanha e Suíça. Os mesmos chegam até a Serra do Amolar de barco. As viagens acontecem de 4 a 5 vezes no ano, sempre entre junho e novembro. Normalmente, o Sr. Arn recebe duas pessoas por vez, mas há grupos de até nove pessoas.

As atividades oferecidas são: cavalgada, visita às vitórias régias, safari no Rio Paraguai e afluentes, visita a escrituras rupestres no Morro Caracará, caminhada para o mirante e atrás do Lago Taquaral, visita à comunidade Barra de São Lourenço, e pescaria de Piranhas. Todas elas, consideradas atividades de ecoturismo e com o envolvimento dos moradores das comunidades (ARNS, 2018).

Alguns vídeos foram lançados recentemente pela ECOA para divulgar o turismo tanto na Serra do Amolar quanto na Estrada Parque – o material é contemplado pelo projeto)<sup>37</sup>.

Para Siqueira (2018), após o projeto, as atividades não se enquadrariam mais como base comunitária, mas passariam a ser atividades de ecoturismo, considerando que atualmente os princípios para ser considerado como turismo de base comunitária – citados anteriormente – não estão mais presentes. Ainda segundo o autor, atualmente de 95% a 98% do turismo no Pantanal é do tipo Turismo de Natureza, e não o ecoturismo.

### **6.2.3 O ecoturismo no Pantanal boliviano**

O interesse em se desenvolver o ecoturismo no Pantanal boliviano foi registrado pelos pesquisadores Salvati (2002), Allgoower (2005a, 2005b) e Paixão (2006). Salvati (2002) afirma que o mercado turístico explorado na Bolívia se concentrava próximo a sua capital, no altiplano andino, em locais como o Lago Titicaca; mas que o ecoturismo começava a despertar o interesse de governos e empresários. Em seu trabalho, o autor apresenta os Programas em Turismo Sustentável e ecoturismo na Bolívia. Um deles tinha o nome de Rota Integrada Pantanal, envolvia as áreas inundáveis, mas também visitas às explorações mineiras de Mutún, aos sítios arqueológicos e à Laguna Cáceres. No entanto, apesar da ideia ser interessante, o programa não se consolidou.

Algowwer (2005a e 2005b) realizou um diagnóstico para a WWF com estratégias para o desenvolvimento do turismo nos municípios de Puerto Quijarro e Puerto Suarez. Em ambas as publicações, a autora afirma que o potencial turístico do Pantanal é altamente reconhecido, mas que o Pantanal boliviano tem sido muito pouco explorado. A autora apresenta um

---

<sup>37</sup> [Regiões pantaneira: Serra do Amolar](https://www.youtube.com/watch?v=AvAQXYj886A) . Disponível em : <<https://www.youtube.com/watch?v=AvAQXYj886A>

diagnóstico do potencial turístico dos municípios, incluindo o estado atual da atividade, da demanda, da superestrutura turística, dos serviços e da infraestrutura turística, e ao final apresenta as linhas de ações prioritárias para que o turismo possa ser desenvolvido. Algowwer aborda todos os atrativos como sendo relacionados ao ecoturismo. Porém, conforme abordado anteriormente, acredita-se que apenas parte do Parque Nacional de Otuquis pode ser enquadrado dentro do ecoturismo; os demais atrativos, tanto de Puerto Quijarro quanto de Puerto Suarez, enquadram-se no segmento de Turismo de Natureza.

De acordo com Paixão (2006), algumas ONGs realizaram um trabalho de esclarecimento à população com relação ao ecoturismo (benefícios da atividade e necessidade de se preparar para a atividade). Uma delas, chamada *Hombre y Naturaleza*, montou inclusive um receptivo em Puerto Suarez e Puerto Quijarro para receber ecoturistas europeus que entravam por Santa Cruz e retornavam pelos Andes. Em 2004, as cidades receberam uma equipe de professores e acadêmicos da Holanda, França, Espanha, Argentina, Chile e Bolívia para que avaliassem as potencialidades da região. De acordo com Paixão (2006, p. 148), “O resultado desses estudos também evidenciou a grande vocação que o ecoturismo apresenta para esses municípios bolivianos, assim como a inevitável necessidade de se pensar a região envolvendo os quatro municípios que dela fazem parte”. Contudo, o próprio Plano de Manejo de Otuquis ao mencionar o assunto deixa claro que mesmo com as iniciativas, não houve nenhum impacto ou desenvolvimento de oferta e de mercado.

*La Asociación Hombre y Naturaleza Bolivia realizó intentos de implementar en el área alguna operación turística a través de la construcción de dos albergues ecológicos; además ligado a este proceso la institución FOBOMADE (Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo) realizó capacitaciones a guías locales. Las anteriores acciones no han generado ningún impacto en el desarrollo de oferta y de mercado, teniendo turistas de forma eventual (FCBC et al., 2012, p. 156).*

É interessante ressaltar que as pesquisas brasileiras mencionadas acima não falam especificamente do Parque Nacional de Otuquis ou San Matías, onde de fato está o Pantanal boliviano. O assunto é abordado de maneira geral e em nenhum momento há detalhes a respeito do Parque Nacional Otuquis ou a ANMI Otuquis, e nem aos demais atrativos turísticos. As publicações sobre o Pantanal boliviano deixam claro que no Brasil o Pantanal é um destino importante (FCBC et al., 2012; FOBOMADE, 2004).

Apesar dos documentos oficiais indicarem interesse no Pantanal boliviano, não existe um produto concreto para o Pantanal boliviano ou mesmo informações para turistas a respeito do mesmo. O mapa turístico apresentado na figura 70 não é algo disponibilizado. Durante o trabalho de campo no mês de abril de 2016 a Puerto Suárez esta pesquisadora teve acesso ao

material por parte da pessoa que a acompanhou ao Pier Turístico local e só cedeu o material depois de muita insistência (segundo essa pessoa o material era único e foi feito há bastante tempo). Em julho de 2017 esta pesquisadora retornou a cidade via Secretaria de Turismo local que na ocasião não possuía mapas sobre a cidade.

O governo boliviano mesmo, demonstrando interesse na realização de atividades turísticas em áreas protegidas, criou um regulamento geral de operações turísticas em áreas protegidas (BOLIVIA, 2006b), um documento que apresenta estratégias para o desenvolvimento do turismo no SNAP – que é o responsável pela gestão das áreas protegidas (BOLIVIA, 2011c) – e um Guia Turístico das áreas protegidas da Bolívia (BOLIVIA, 2013), mas nada disso saiu do papel. Registra-se ainda um incentivo por parte do governo boliviano para a realização da atividade turística em áreas protegidas. Existe um regulamento geral de operações turísticas em áreas protegidas (BOLIVIA, 2006b), um documento que apresenta estratégias para o desenvolvimento do turismo no SNAP que é o responsável pela gestão das áreas protegidas (BOLIVIA, 2011c) e um [Guia Turístico das áreas protegidas](#) da Bolívia (BOLIVIA, 2013).

Na realidade, o turismo é visto como um instrumento para auxiliar na gestão da conservação juntamente com as comunidades, sejam elas indígenas, campesinas ou centros urbanos próximos às áreas de proteção.

El turismo, es considerado un instrumento útil para el posicionamiento y consolidación de la gestión de la conservación. El impacto del turismo en la generación de beneficios ambientales, económicos, sociales, culturales y territoriales es positivo y orientado prioritariamente a las comunidades indígenas, campesinas y centros urbanos relacionados con las Áreas Protegidas y sus zonas de influencia. (BOLIVIA, 2011c, p. 5).

O papel das comunidades e sua relação com a conservação aparecem no artigo 4 do Decreto de criação de Otuquis (BOLIVIA, 1997):

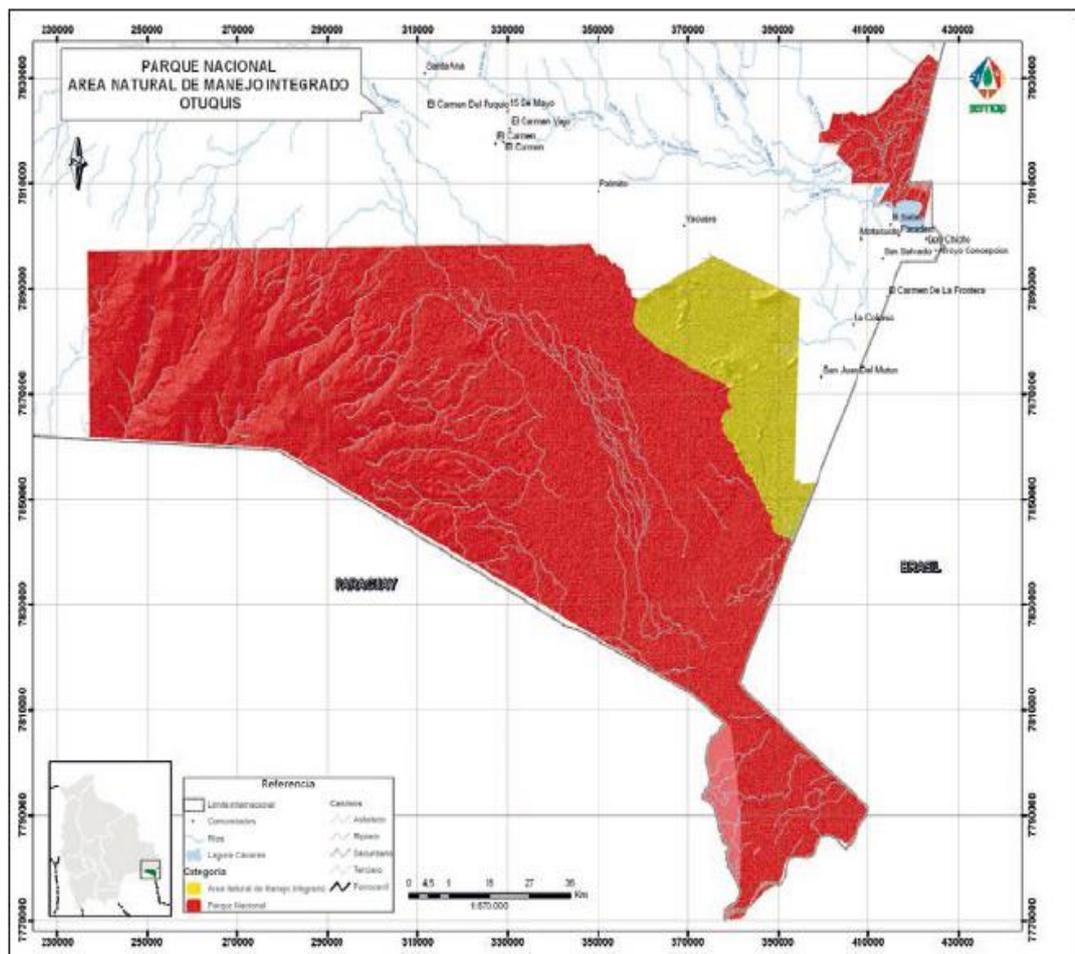
**ARTICULO 4.** Las poblaciones originarias y los asentamientos humanos legales existentes en el lugar antes de la promulgación del presente decreto, permanecerán dentro de los límites del Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Otuquis, de conformidad al artículo 64 de la Ley del Medio Ambiente, respetando sus derechos. Estos podrán intervenir en forma directa en la conservación y protección del Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Otuquis, obteniendo prioridad en los beneficios que pueda otorgar el área contribuyendo al desarrollo local y regional a través de diferentes actividades que permitan la mejora de su nivel económico y cultural. (BOLIVIA, 1997, p. 2).

Aranibar (2009) verificou que todas as áreas protegidas da Bolívia possuem uma relação direta ou indireta com territórios indígenas. Para o autor, essas as áreas protegidas são as mais adequadas ao desenvolvimento do ecoturismo, a partir de um modelo de turismo

indígena e comunitário. No Parque Nacional de Otuquis não existem terras comunitárias de origem; no entanto, algumas pessoas habitam o local, divididas em duas comunidades: San Juan de Mutún e Chalera Warnes.

O Parque Nacional de Otuquis é parte do Pantanal boliviano. A área protegida Pantanal de Otuquis possui uma superfície total de 1.005.950 hectares, sendo 903.350 hectares correspondentes ao Parque Nacional (ambos os blocos) e 102.600 hectares pertencentes à ANMI. Ela está localizada entre as coordenadas 58° 00' – 59° 30' de longitude oeste e 19° 00' – 20° 00' de latitude sul, conforme figura abaixo:

**Figura 82** - Parque Nacional e Área de Manejo Integrado Otuquis.



Fonte: Bolivia (2013, p. 180).

As categorias dessa área protegida – parque nacional e ANMI – podem ser definidas de acordo com os parâmetros de FCBC *et al.* (2012):

- **Parque Nacional:** tem como objetivo a proteção restrita e permanente de mostras representativas de ecossistemas ou províncias biogeográficas e os recursos de flora e

fauna, bem como os geomorfológicos, cênicos ou paisagísticos, que contêm com uma superfície que garanta a continuidade dos processos ecológicos e evolutivos de seus ecossistemas. As atividades permitidas são: pesquisa científica, ecoturismo, educação ambiental e atividades de subsistência dos povos originários (BOLIVIA, 2012).

- **ANMI:** tem como objetivo compatibilizar a conservação da diversidade biológica e o desenvolvimento sustentável da população local. Constitui um mosaico de unidades que incluem mostras representativas de eco regiões, províncias biogeográficas, comunidades naturais ou espécies de flora e fauna de singular importância, zonas de sistemas tradicionais de uso da terra, zonas para uso múltiplo de recursos naturais e zonas núcleo de proteção restrita.

A criação do Parque foi motivada pela conservação dos bosques secos existentes em seu interior, para preservar as características geomorfológicas, paisagísticas e da diversidade biológica e cultural da área de Otuquis. Essa ação foi pensada para que o local pudesse se constituir como um atrativo turístico de grande valor, por conta de sua beleza e do fato de que funcionaria como um centro de alimentação de grandes concentrações de aves aquáticas (FCBC, 2012). De acordo com as leituras realizadas, o setor inferior – bloco Otuquis – está mais conservado do que a parte superior –bloco Rio Pimiento –, pela dificuldade de acesso. Essa afirmação corrobora com as constatações desta tese, afinal, a Laguna Cáceres, que está dentro do bloco Rio Pimiento, se caracteriza pelo Turismo de Natureza e não pelo ecoturismo, como o restante do Parque.

A visitação a essas áreas está condicionada à autorização da SERNAP, o que dificulta a acessibilidade ao [Parque](#) – o processo é extremamente burocrático<sup>38</sup>. Mesmo após conseguir a autorização, existem ainda duas cancelas militares antes da entrada. Do ponto de vista da administração do Parque, essa dificuldade de acesso tem contribuído com a preservação do Pantanal boliviano, garantindo que a visitação esteja relacionada ao ecoturismo. No entanto, do ponto de vista da atividade turística, certamente esse é um empecilho que gera receio, por se tratar de uma área de fronteira e pela presença de militares.

---

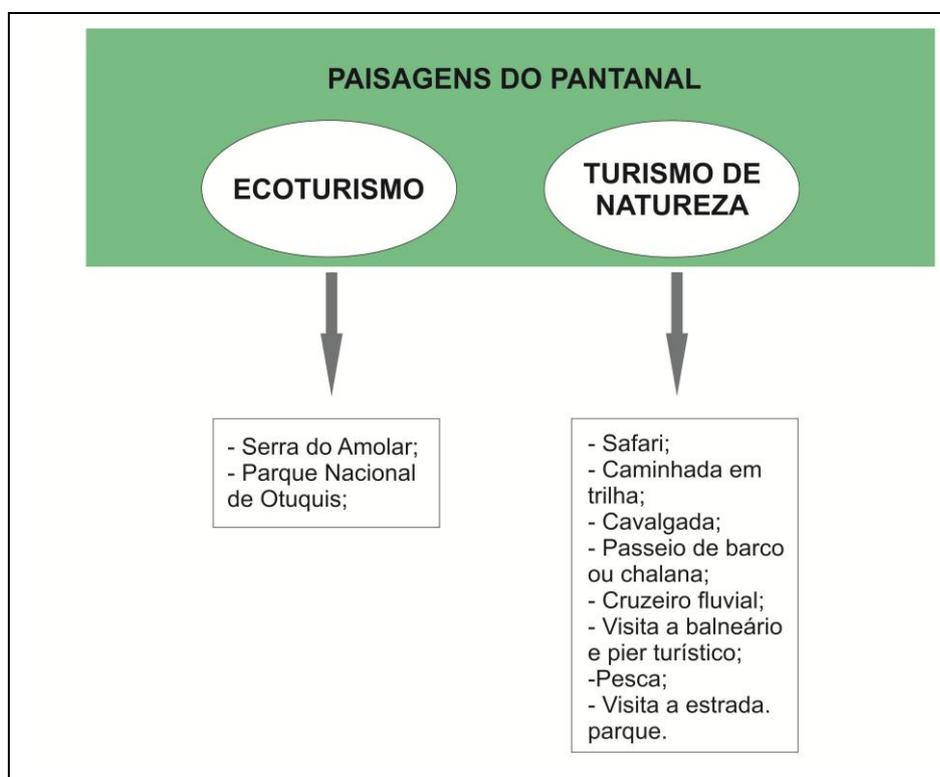
<sup>38</sup> O trabalho de campo foi agendado com antecedência e feito com a responsável pelo Setor de Turismo em Puerto Suárez (toda a burocracia necessária, inclusive o envio de cópias dos documentos de todos os pesquisadores que estavam presentes). Mesmo assim, a entrada no Parque foi proibida porque no dia anterior à visita, o responsável pela SERNAP havia sido destituído do cargo.

### 6.3. A paisagem para além do visível: a complexidade em sua estrutura, forma, função

Diante do exposto neste capítulo, mais uma vez reforça-se que o termo Turismo de Natureza é o mais adequado para representar as atividades realizadas em espaços naturais (protegidos ou não), motivadas pelos aspectos da Natureza (seja para descansar e/ou retornar às origens e/ou contemplar e/ou realizar atividades que gerem adrenalina, risco ou apenas sejam realizadas no meio ambiente) e que certamente geram impactos – ambientais e sociais – nem sempre percebidos ou considerados pelos turistas e pelo mercado. Além disso, o conceito também está diretamente associado aos interesses do mercado. Acredita-se ainda que as características do geossistema estejam relacionadas diretamente às possibilidades do desenvolvimento do Turismo de Natureza e, conseqüentemente, às tipologias a ele associadas.

A Figura 83 é derivada do mapa conceitual apresentado no Capítulo 3 e, de maneira resumida, apresenta as atividades associadas ao ecoturismo e ao Turismo de Natureza na área de estudo. É importante lembrar que em parte do Parque Nacional de Otuquis as atividades são de Turismo de Natureza, sobretudo a visita ao píer turístico da Lagoa Cáceres.

**Figura 83** - O Turismo no Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia.



**Elaboração:** Patrícia C. S. Martins (2018).

Os trabalhos de Silva (2013), Nyaupane (2007) respaldaram a presente proposta e demais discussões, tanto com relação ao entendimento do que é turismo na natureza quanto ao

ato de que é imprescindível determinar uma definição conceitual clara do grau de abrangência e de sobreposição com outros produtos. Além, é claro, de Salvati (2002, p. 58-59), que há anos trabalha com a temática ecoturismo, e em sua dissertação afirmou:

Sob o nome Ecoturismo, muita atividade tem sido praticada, algumas com perfil esportivo, aventureiro ou científico, onde a única similaridade entre elas é o contato com a Natureza e a contemplação das paisagens. Na verdade, atividades de lazer e recreação em áreas naturais não necessariamente podem ser consideradas como ecoturismo.

Acredita-se que para os ecoturistas, os elementos físicos – sobretudo a **estrutura e forma** – são interessantes e importantes em suas viagens. Considerando a preocupação ambiental que esse grupo possui, os aspectos do geossistema certamente são importantes na experiência de suas viagens. Para o Turismo de Natureza, por sua vez, a Natureza é a motivação também, mas o uso dado a ela é diferente. A Natureza é um produto a ser consumido e vendido pelo mercado. O turista que pratica o Turismo de Natureza certamente não tem clareza da complexidade do Pantanal, a qual está relacionada à sua temporalidade e sazonalidade. Nas palavras de Garms (2004), considerando a superficialidade e rapidez do contato com a região, a vivência do Pantanal estaria relacionada às imagens elaboradas e transmitidas pela mídia, carregadas de sentimentos e emoções. Para Martins e Silva (2015), seria uma paisagem simbólica, apropriada pelo turismo, considerando que expectativas e imaginários vinculam o Pantanal à possibilidade de se encontrar com a “Natureza”.

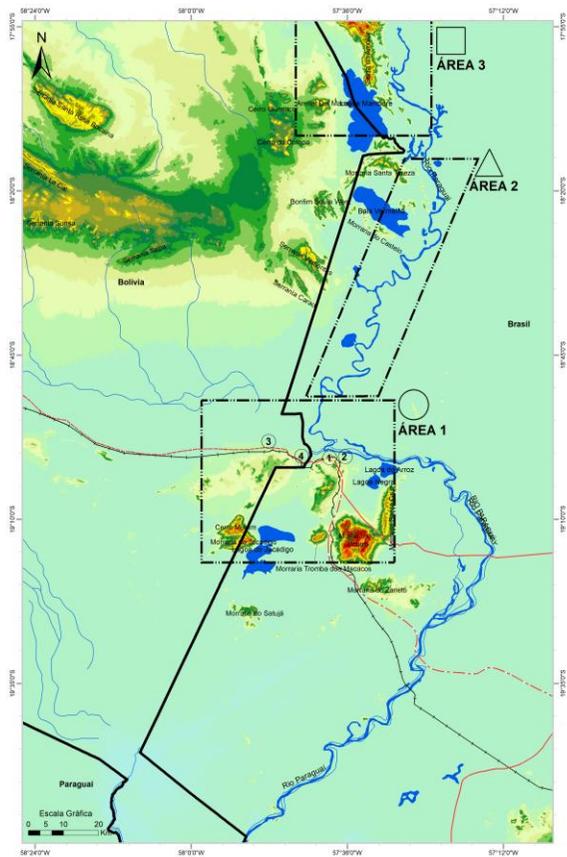
É interessante mencionar que uma das publicações feitas pelo governo federal brasileiro, mais especificamente pela Embratur, em 2001 (BRASIL, 2001), denominada “Pólos de Ecoturismo” é um dos mais completos documentos no sentido de realmente apresentar aspectos da complexidade da paisagem pantaneira. A publicação ao apresentar a fisionomia local, menciona a abrangência do Pantanal falando sobre os pantanais, sobre a fronteira e sobre as “elevações consideráveis” da morraria do Urucum. A fisionomia é apresentada como uma forma variada, de grande valor paisagístico e com formações importantes em função das grandes reservas minerais. Além disso, o documento menciona que a área sofre inundações periódicas cujo volume hídrico aumenta, seja em função das chuvas ou da pouca declividade do terreno, e apresenta vegetação variada.

Girard e Vargas (2008) denominam como o “Pantanal Google”<sup>39</sup>, no sentido de que o mesmo é vendido como imaculado, diversificado, exuberante. Um local idealizado, uma

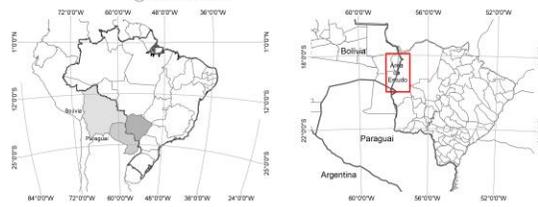
---

<sup>39</sup> Os autores apresentam três vertentes ou percepções sobre o Pantanal – Pantanal Científico, Pantanal Pantaneiro e o Pantanal Google – e questionam sobre a viabilidade do turismo enquanto atividade propulsora de desenvolvimento local.

Natureza intocada e sem vínculos com o Pantanal “Pantaneiro”. Fica claro que existe uma incapacidade da atividade turística em trazer para si o geossistema (MARTINS; SILVA, 2015), ou no caso, **a estrutura e a forma da paisagem**, que estão **diretamente relacionadas com o aspecto visível** e com uma de suas **funções** que é o **Turismo de Natureza**. Certamente as diversas paisagens do Turismo de Natureza na faixa de fronteira – Figura 84 - apresentam-se ainda como potencialidade para o poder público e o trade turístico.



- 1 - Convenções Cartográficas**
- Linha de Fronteira
  - Áreas de Estudo
  - Área 1
  - △ Área 2
  - Área 3
  - ① Corumbá/BR
  - ② Ladário/BR
  - ③ Puerto Quijarro/BOL
  - ④ Puerto Suárez/BOL
  - Rodovias Federais
  - Rodovias Estaduais
  - Rodovias Bolivianas
  - Ferrovias
  - Rede de Drenagem
  - Massas D'água



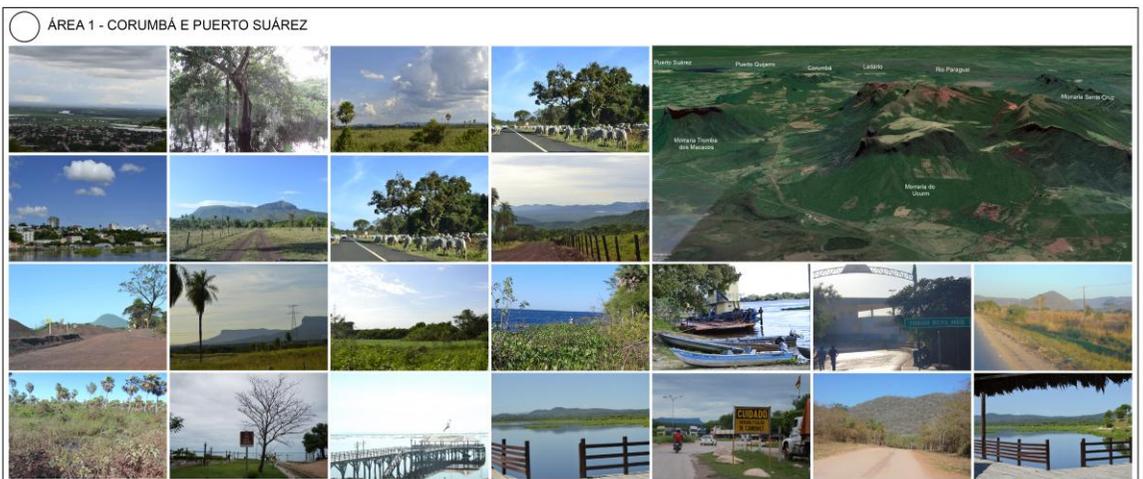
Sistema de Coordenadas Geográficas  
 Universal Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum: SIRGAS 2011, Zona 21 Sul

Fonte de Dados:  
 CENSA Topográfico (Folha: BR 214 e BR 214-8, BR 214-10, BR 214-12);  
 IBGE - Lista dos Municípios, Rede Viária e Ferrovias;  
 Hypack.com (RTP, Carta Topográfica: data de 2008/2014).  
 Acesso aos dados em: 04 de 2018

Universidade Federal de Goiás - UFESG  
 Programa de Pós-Graduação em Geografia  
 Doutorado em Geografia

Organização: Prof. Dr. Cláudio Aparecido da Silva  
 Estação: Rafael Brugnoli Nogueira

FIGURA 84: PAISAGENS DO TURISMO DE NATUREZA NO PANTANAL DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA: DIVERSIDADE E POTENCIALIDADE



Apesar do potencial retratado das paisagens na Figura 84 é importante tecer algumas considerações sobretudo com relação ao Parque Nacional de Otuquis e a Serra do Amolar. Primeiramente por serem os diferenciais apresentados pela tese - sobre Corumbá existem diversos trabalhos -; e por serem os dois objetos dessa fronteira que permitem uma discussão acerca de algumas questões:

- O acesso aos dois lugares é difícil: no Parque Nacional de Otuquis por conta da burocracia necessária para a entrada no Parque e ainda o fato de poucas pessoas conhecerem o lugar<sup>40</sup>. Na Serra do Amolar em função da distância com relação ao núcleo urbano e o limite natural que é o Rio Paraguai que permitem o acesso por barco ou avião. Mesmo o acesso “virtual” no sentido de se conhecer mais sobre o Parque Nacional de Otuquis praticamente não existe. Uma rápida busca ao Google não leva ao site oficial da SERNAP que é a responsável pela gestão local. No caso de Otuquis o acesso acontece obrigatoriamente após a autorização do poder público e na Serra do Amolar precisa ser obrigatoriamente via ONG.

- A logística também é algo a ser ressaltado. No caso da Bolívia, alugar um carro foi uma missão impossível durante os trabalhos de campo. Além disso, não existem empresas cadastradas para isso e o fato de ser uma área de fronteira gera muita insegurança. Mesmo entrando na Bolívia, é importante registrar o difícil acesso, a falta de sinalização e mesmo serviços de apoio como alimentação, banheiro.

No caso da Serra do Amolar, a logística envolve o envio de alimentos não perecíveis e combustível via freiteira e um bom tempo antes da viagem acontecer.

- Na Bolívia o Pantanal aparece como destino prioritário tanto em documentos, leis nacionais e departamentais. Mas em nível municipal não existem ações concretas. O Pantanal boliviano – seja a área de ANMI ou o Parque Nacional – ficam no nível da legislação, da burocracia e no âmbito do poder público.

A Serra do Amolar é um local único, com beleza cênica inquestionável. Mas também não existe do ponto de vista das políticas públicas e do trade turístico. É acessível apenas via ONGs: o IHP oferece o turismo na Serra do Amolar nas RPPNs Acuzizal e Engenheiro Eliezer Batista e a Ecoa em Porto Amolar. Mas ainda assim é um produto para poucos. Em 2017 por exemplo o IHP recebeu 80 visitantes e seis equipes que realizaram documentários sobre o local (IHP, 2017). De fato, as atividades oferecidas são o ecoturismo, mas é algo

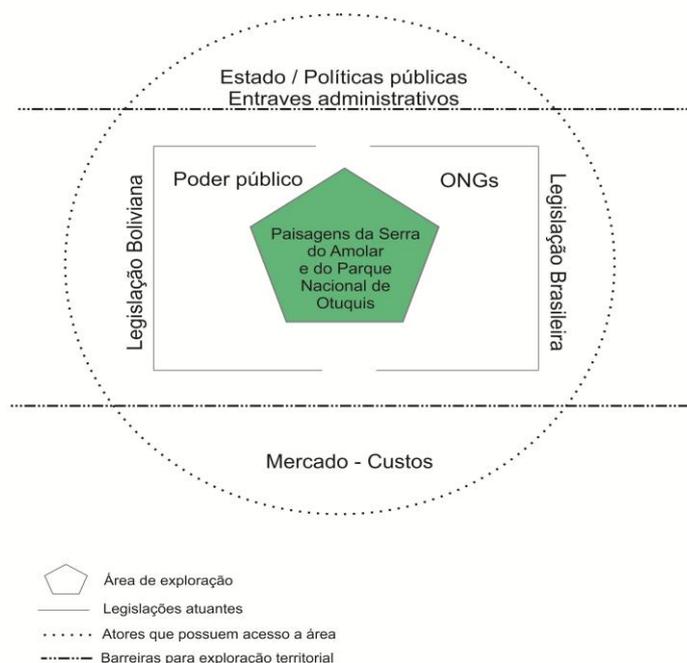
---

<sup>40</sup> Em um dos trabalhos de campo os taxistas locais não sabiam onde era a Lagoa Cáceres que é um dos locais pertencentes ao Pantanal boliviano e está dentro da cidade. Por diversas vezes esta pesquisadora questionou vários gestores de turismo, empresários e mesmo moradores de Corumbá envolvidos diretamente com o turismo favoráveis a integração fronteiriça para a atividade turística. Nenhum deles sabia nada sobre o pantanal boliviano.

ainda exclusivo e restrito a poucas pessoas. Além dos pontos ressaltados anteriormente o custo também é um fator limitante. Uma diária com base em apartamento duplo para hospedagem na Reserva Acurizal custa R\$ 1517,00 incluindo café, almoço e jantar e bebidas não alcoólicas (água e suco). Além disso, é cobrada uma taxa ambiental de R\$ 100,00 por pessoa por pacote (Anexo 1). O mercado para ter acesso a Serra do Amolar<sup>41</sup> nos locais geridos pelo IHP obrigatoriamente precisam organizar seus pacotes diretamente com a Pousada Amolar.

No caso da área que é de responsabilidade da ECOA o acesso é via a empresa Go Pantanal ou Fair Trade Turismo Brasil<sup>42</sup>. A figura 85 traz uma síntese a respeito da dinâmica e da gestão das paisagens desses locais:

**Figura 85:** Dinâmica e gestão das paisagens da Serra do Amolar no Brasil e do Parque Nacional de Otuquis na Bolívia.



**Elaboração:** Patrícia C. S Martins (2018). Desenho: Bruno de Souza Lima.

<sup>41</sup> Os barco-hotéis costumam passar pela Serra do Amolar, mas a discussão se refere ao acesso a locais onde é possível pernoitar, realizar refeições e apreciar as atividades oferecidas como as trilhas, mergulhos e etc já mencionadas. A discussão também é no sentido do acesso ao mercado turístico. O apoio de ambas as ONGs para pesquisadores é algo louvável e não está em discussão.

<sup>42</sup> Foi solicitado um tarifário com os preços praticados, mas as empresas não mandaram.

Analisando a figura é preciso registrar alguns questionamentos e/ou possibilidades que ao longo do processo de pesquisa se tornaram evidentes: será que está havendo uma apropriação da paisagem nesses locais? Seja pelo poder público ou pelas ONGs que nesse momento atuam no local? A apropriação da atividade turística no Pantanal foi muito bem retratada por autores como Moretti (2000,2001,2006); Bello (2013, 2016). Mas tanto na Serra do Amolar quanto no Parque Nacional de Otuquis ainda não existe um fluxo turístico consolidado como nas demais áreas de Corumbá e sendo assim, a apropriação pela atividade turística não é uma realidade. Mas e a apropriação da natureza e conseqüentemente da paisagem na perspectiva colocada por Porto–Gonçalves (2013) no sentido dos reais interesses pela questão ambiental por parte das ONGs, na relação entre as RPPN, prestação de serviços ambientais, as comunidades locais e o uso racional dos recursos naturais seria um fato? Afinal, para o autor não é natural que diversos modos de apropriação da natureza têm se modificado em propriedade privada. Ainda para o autor o desafio ambiental contemporâneo deve considerar as complexas inferências políticas.

Por outro lado, e se o questionamento fosse no sentido das possíveis contribuições dessas ONG's e não a respeito da legitimidade, representatividade, autoridade, influência e poder considerando que as mesmas já estão naquele local? O trabalho de Pellin (2010) caracterizou e avaliou o processo de criação e gestão das RPPNs no Mato Grosso do Sul e traz resultados interessantes que também devem ser avaliados em pesquisas futuras. Uma das conclusões é que existem outras RPPNs geridas por ONGs na região. De acordo com a autora áreas administradas por essas instituições demonstram melhor eficácia na gestão. Obviamente existem conflitos e outras relações de poder estabelecidas, mas e se essas organizações tiverem um papel importante no planejamento e desenvolvimento do turismo como constatado por Estima *et al.* (2013) ao analisarem a atuação das ONGs em Fernando de Noronha? Ou como no caso da Gruta do Salitre em Diamantina/MG que estava abandonada por parte do poder público e a partir do momento que sua gestão foi assumida por uma ONG a comunidade seria uma das principais beneficiárias (AZEVEDO, ARAÚJO, 2011). O caso da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Maimará (OZORIO, BEZERRA, VIEIRA, 2016) também é uma possibilidade de análise sobretudo pela questão do turismo de base comunitária.

Acredita-se que existem possibilidades de aprofundamento tanto na questão dos conflitos, das relações de poder seja por parte de ONGs ou mesmo do poder público e por que não de caminhos menos conflituosos e mais positivos sobretudo para as comunidades que ali residem.

Apesar dessa dinâmica posta, o fato é que as paisagens desses locais estão conservadas. Seja pela dificuldade de acesso, pela burocracia, pela questão financeira. Além disso, é importante lembrar que no caso da Serra do Amolar as ONGs presentes realizam um trabalho interessante e extremamente necessário com a comunidade que envolve gestão, monitoramento, fiscalização, combate ao incêndio, treinamento, ações sócias educativas, empoderamento feminino, projetos ligados a eventos climáticos, habitação dentre outros. Uma das ONGs locais atua inclusive em parceria constante com a Polícia Militar Ambiental.

Os questionamentos são possibilidades para futuros estudos e não têm a pretensão de serem aprofundados e muito menos respondidos por não fazerem parte desta tese, mas era preciso registrá-los. No fechamento deste capítulo e por consequência deste trabalho, algumas constatações podem ser feitas:

- A natureza é expressa na paisagem (LUCHIARI, 2007). Natureza que, embora seja a expressão visível do espaço geográfico, é dinâmica e processual (SANSOLO, 2002). Isso é muito claro no Pantanal, sobretudo em função de sua sazonalidade – cheia e seca – que são consequências dos pulsos de inundação.
- Do ponto de vista cênico, na Bolívia não há relação com o Rio Paraguai. A comunicação se dá via Canal Tamengo e Laguna Cáceres, e obrigatoriamente passa pelo Brasil.
- Pode-se dizer que a diversidade de funções existentes em Corumbá/MS – mineração, comércio, pecuária e turismo – passa pelo Rio Paraguai. De acordo com Vargas (2006), essa é uma região com interesses conflitantes: área de proteção ambiental, patrimonialização da Natureza, cultura tradicional, paisagem dinâmica e de especial valor cênico, rebanho bovino
- O turista que vai para pescar não tem ideia do município de Corumbá – seja a diversidade de opções que existem além da pesca, seja a área expressiva de seu município ou os seus sete distritos. Corumbá precisa ser descoberta. A sua complexidade, está expressa em sua paisagem – patrimônio histórico expressivo e tombado, imensidão do Rio Paraguai, fortes militares, área do Geopark Bodoquena e Pantanal e outras possibilidades, sobretudo relacionadas à condição de fronteira (MARTINS; SILVA, 2015). Estaria este fato relacionado ao “Olhar do Turista”? (URRY, 2001). O olhar que é direcionado a partir da expectativa, dos devaneios e da fantasia? (op. cit., p. 11) e que no caso do Pantanal, é direcionado apenas ao encontro com a Natureza? E ainda assim um encontro superficial? Um encontro motivado por

um Pantanal da “cheia”, da onça pintada, dos tuiuiús, dos peixes, das lagoas sempre cheias?<sup>43</sup> Cheias que também comprometem o acesso a muitos dos locais? – o que também não é abordado. O pesquisador Oliveira ressaltava já em 1998 que o Pantanal não poderia ser reduzido à esfera teleglobal do jacaré e das águas. Na opinião dele, a cidade de Corumbá passava despercebida: “Não há por que esconder: Corumbá, sua vida e seus movimentos são ignorados” (OLIVEIRA, 1998, p. 14). Infelizmente, isso ainda é uma realidade; os atrativos ficam espalhados ao longo da Estrada Parque ou mesmo do Rio Paraguai. Recentemente, o pesquisador Eichenberg (2018) chegou às mesmas conclusões. Para este autor, o turismo ainda é explorado de maneira insipiente e mesmo existindo um fluxo turístico, ainda não se traduz em um uso eficiente do potencial local. Eichenberg (2018) propõe um zoneamento do Turismo de Natureza considerando atividades e modalidades (tiroleza, trekking, canionismo, rapel, caminhada, cavalgada, dentre outras), divididas nas modalidades: ar, terra e água. Segundo ele, essa metodologia poderia ser utilizada pelos órgãos de turismo municipal e estadual no sentido de melhor aproveitar o potencial existente.

- Apesar do Pantanal da Nhecolândia não estar dentro do recorte estabelecido para esta tese, é importante considerar que a “paisagem exótica” das lagoas da Nhecolândia também não aparecem como uma opção para o turista.

Caracteriza-se como paisagem exótica, diferente do restante do Pantanal, devido à presença de cerca de 10.000 lagoas com características singulares em termos de forma e hidrologia. As lagoas são predominantemente circulares ou elípticas, existindo também formas piriformes, crescentiformes e irregulares. (ASSINE, 2010, p. 480).

É o caso também das lagoas da Serra do Amolar como a Mandioré – que faz fronteira com a Bolívia – e das demais lagoas citadas no Capítulo 5.

- A própria Serra do Amolar não aparece nos sites citados e analisados, e é um dos locais mais relevantes do ponto de vista das paisagens cênicas para o turismo. O mesmo acontece com o Maciço do Urucum, que mesmo atrelado a imagem publicitária do Geopark Pantanal e se destacar na paisagem, não é apresentado. O mesmo acontece com os demais inselbergs, morros testemunhos e superfícies aplainadas. Nesse sentido, a geologia, que é a estrutura, a base para a formação da paisagem cênica, também não é percebida; ainda que atividades como a mineração estejam diretamente relacionadas a esse elemento.

---

<sup>43</sup>É interessante lembrar que os autores Girard e Vargas (2008) afirmaram que a biodiversidade de espécies apresentadas pelos sites é distorcida.

- A complexidade da paisagem está diretamente ligada aos pulsos de inundação, que determinam questões como a noção da existência de diversos pantanais no Pantanal, a importante, mas delicada relação entre o planalto e a planície, a condição fronteiriça, a extensão do município de Corumbá, as outras atividades econômicas e a relevância do Pantanal.
- A beleza cênica do rio Paraguai também não é utilizada pelo trade turístico e mesmo pelo poder público enquanto uma paisagem relevante.
- O Pantanal boliviano, mesmo não sendo tão complexo do ponto de vista de seus elementos naturais como é a área brasileira, ainda não foi descoberto e possui uma paisagem extremamente interessante. Porém, os esforços para o desenvolvimento da área são incipientes e ineficientes (FCBC *et al.*, 2012).

As condições do Pantanal, tanto no Brasil quanto na Bolívia, refletem a interação de todos os elementos do geossistema, sobretudo dos pulsos de inundação. A dinâmica e a complexidade dessas relações manifestam-se na estrutura e na forma da paisagem, seja no contraste entre o relevo e a extensa planície, na sua geologia, no seu clima ou na sua vegetação e certamente foram determinantes para Ab'Saber (1988, 2006) denomina-la uma paisagem de exceção.

O relevo e a condição hidrológica que condicionou a pouca ocupação dessa área, proporcionou que a mesma ainda esteja relativamente conservada (SILVA; POTT, 2016).

A transformação da paisagem é algo certo, anual e inerente ao sistema do Pantanal. Em função dessas alterações, a paisagem cênica é completamente diferente a cada ciclo de cheia ou de seca, seja no volume de água, na presença ou não de mosquitos, na possibilidade de se visualizar mais ou menos animais ou na forma como a vegetação se apresenta. Certamente todas essas questões contribuíram com a análise feita da complexidade entre as relações geossistema-paisagens e o turismo no Pantanal da faixa de fronteira Brasil/Bolívia.

## 7 CONCLUSÃO

*“Tenho o privilégio de não saber quase tudo  
E isso explica o resto”  
Manoel de Barros, em Menino do Mato.*

### **Avaliações dos resultados**

Ao final desta pesquisa, acredita-se que os objetivos propostos foram alcançados, sobretudo com relação à compreensão da paisagem em um local reconhecido mundialmente por sua importância e considerado uma paisagem de exceção. Aqui, apresentamos uma reflexão acerca dos temas abordados e do percurso metodológico; primeiro, avaliando os resultados obtidos e depois, algumas perspectivas futuras.

Nesse ínterim, é importante destacar que o trabalho contribui diretamente com a área de concentração do Programa de Pós-Graduação cursado, a saber: Produção do espaço regional e fronteira. A pesquisa certamente somará aos demais trabalhos que se preocuparam em trazer um olhar diferenciado sobre a fronteira, especialmente a partir da linha de pesquisa *Políticas Públicas, Dinâmicas Produtivas e da Natureza*. Salientamos que esses locais carecem de mais atenção, sobretudo com relação a projetos de planejamento e ações de conservação que geralmente não avançam para o país vizinho, conforme mencionado no Capítulo 5. Em sistemas abertos, como é o caso do Pantanal, trabalhar a faixa de fronteira apenas na área brasileira é um problema, afinal, a Natureza não tem limites.

Na área de estudo, a região do encontro entre os limites territoriais do Brasil e da Bolívia foi considerada uma paisagem singular por conta da proposta de reestruturação vinculada ao Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira (BRASIL, 2005b) e por se tratar de uma paisagem símbolo. Mas a complexidade relacionada a não linearidade das estações de seca e cheia e toda a dinâmica relacionada a esse processo não é abordada para o Pantanal boliviano na maioria dos projetos e estudos para a área mesmo com o fato de que o meio físico não possui – ou pelo menos não deveria possuir – fronteiras. Os pulsos de inundação enquanto chaves do Pantanal, precisam ser entendidos como um processo único e integrado, e jamais de maneira independente em relação aos territórios nacionais – o Pantanal ocupa uma área que se divide entre o Brasil, a Bolívia e o Paraguai. Neste estudo, apontamos alguns aspectos que revelam como as relações e os processos não podem ser isolados para

análise, pois possuem inter-relações e interdependências que independem das fronteiras políticas.

Apenas foi possível descrever a paisagem boliviana a partir de uma exaustiva busca de materiais em sites institucionais que pudessem contribuir com os objetivos propostos. Considerando que a Bolívia não possui uma tradição acadêmica houve uma dificuldade de diálogo.

É importante registrar que os materiais recolhidos para pesquisa revelaram o uso de diferentes critérios no levantamento de dados e nas denominações das unidades físicas, com divergências entre os países de referência. Tais diferenças nas informações geram uma marca de interrupção no contínuo do espaço, como se houvesse uma linha reta e contínua marcando seu fim, como se o meio físico determinasse a fronteira entre os países no Pantanal. Conforme mencionado no Capítulo 5, mesmo os documentos oficiais, que deveriam tratar a área de maneira integrada, fragmentam-na e não adentram os municípios dos países vizinhos.

Acredita-se que o fato das publicações não avançarem para os países vizinhos é uma falha, sobretudo pela importância do Pantanal e pelo fato de existir um Núcleo de Fronteira para o estado de Mato Grosso do Sul.

A pesquisa demonstrou a real existência de um descompasso na produção de documentos oficiais, dados e informações na área do Pantanal entre o Brasil e a Bolívia, essencialmente quanto aos *shapes*. Os documentos cartográficos disponíveis encontram-se muitas vezes em escalas diferentes ou georreferenciados sobre bases geodésicas diversas. Ao mesmo tempo, as técnicas e os procedimentos descritos foram eficientes, tornando possível compatibilizar os *shapes* da área fronteira Brasil-Bolívia – condição necessária para elaboração dos mapas temáticos ora apresentados. Observa-se que os procedimentos e os *softwares* utilizados descritos no Capítulo 4 podem auxiliar outras pesquisas cujo foco sejam área fronteira e o estudo da paisagem.

Outra peculiaridade está no fato de que a fronteira Brasil-Bolívia, nesse local especificamente, abrange um dos locais mais relevantes do ponto de vista da conservação, por sua singular beleza cênica e biodiversidade, a Serra do Amolar.

Constatou-se também que a maioria dos estudos sobre o Pantanal está no campo das geociências e geralmente abordam apenas a área do Brasil. Trabalhar o tema de maneira transversal, analisando a paisagem de maneira sistêmica na faixa de fronteira, sob o ponto de vista do Turismo de Natureza, que é uma atividade econômica relevante e uma das funções da

paisagem, contribuirá com demais estudos no estado do Mato Grosso do Sul. Certamente, tais aspectos, somados às questões referentes à fronteira supramencionada, contribuiram para que a presente pesquisa fosse financiada pela FUNDECT.

Sobre as hipóteses de pesquisa, as duas hipóteses levantadas no início do processo permitem considerações interessantes. A primeira delas foi refutada: O Pantanal brasileiro e boliviano na faixa de fronteira, do ponto de vista do geossistema, são iguais, apresentam as mesmas características e dando origem a paisagens semelhantes no que diz respeito à estrutura e forma. Há diferenças nas paisagens do Pantanal brasileiro e boliviano decorrentes das diferenças entre seus elementos – geologia, hidrografia, relevo e vegetação. As figuras apresentadas – 2, 34, 37, 38, 39, 49, 50 e 56 – permitiram analisar essa diferença na paisagem. A complexidade do lado brasileiro – composto por morrarias, rios, corpos d’água – é mais atrativa do ponto de vista cênico. Enquanto na Bolívia, a paisagem é mais “tímida”. As morrarias são mais expressivas no Brasil e contribuem significativamente com a beleza cênica. Pode-se dizer que, do ponto de vista cênico, na Bolívia, não há relação com o rio Paraguai, porque a comunicação não existe. A Bolívia se comunica via Canal Tamengo e Laguna Cáceres, e obrigatoriamente passa pelo Brasil. A análise da estrutura e da forma – dois dos critérios escolhidos para a análise e descrição da paisagem – Figura 9 (Método utilizado para a análise da paisagem) – apresentados no Capítulo 5 permitem essa conclusão. Com relação à forma, é importante destacar o papel primordial da fotografia e dos trabalhos de campo no processo de investigação.

Ao classificar o Pantanal como uma paisagem de exceção, Ab’Saber certamente levou em consideração a estrutura da paisagem. Seja pelo fato do Pantanal ser a mais importante bacia detrítica quaternária do Brasil, a maior planície sazonalmente inundada, sua importância ambiental, a sazonalidade e a temporalidade dos seus pulsos de inundação além dos pequenos quadros de exceção denominados enclaves, relictos, redutos ou refúgios. Soma-se a isso o mega leque do rio Taquari, o próprio rio Paraguai e as salinas da Nhecolândia. Os pulsos de inundação são os responsáveis pelo Pantanal ser uma das maiores e mais bonitas paisagens de *Wetland* do mundo. Realmente, o Pantanal é “algo inusitado”.

Nesse contexto, agora especificamente sobre a área brasileira, pode-se dizer que a estrutura da paisagem está diretamente relacionada ao fato de existirem vários pantanais, ou sub-regiões do Pantanal. A existência diversos pantanais foi debatida por muitos pesquisadores brasileiros, os quais tiveram suas perspectivas sintetizadas no Quadro 3 da

presente tese. No que tange a Bolívia, não foram encontrados estudos que colocassem a existências de vários pantanais em debate. Apenas uma das obras consultadas apresentava uma classificação, o que corrobora com a hipótese de o geossistema brasileiro ser mais complexo e, por isso, ter paisagens mais expressivas.

Agrega-se sobre o tema da complexidade e expressividade das paisagens, a hipótese de que este seja um dos motivos para o Pantanal ser um importante destino turístico no Brasil, enquanto o mesmo não acontece na Bolívia, onde outros locais são considerados prioridade. Mesmo com a publicação de leis recentes que pretendem consolidar o turismo em Puerto Suarez e Puerto Quijarro, na Bolívia, nota-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido. Apesar do interesse do poder público, as cidades não possuem infraestrutura adequada e constatou-se dificuldade para a logística e o acesso ao Pantanal, além do receio por ser uma área de fronteira. Certamente, tais questões contribuem para que o turismo de compras seja o motivo para turistas irem a Puerto Quijarro e Puerto Suarez, e não as paisagens do Pantanal.

O Pantanal boliviano está dividido entre a Área Natural de Manejo Integrado-ANMI San Matías e o Parque Nacional e Área de Manejo Integrado Pantanal de Otuquis. San Matías está a leste do Departamento de Santa Cruz, enquanto que as áreas de Otuquis se dividem entre dois setores, sendo o maior ao sul, envolvendo Puerto Suárez e Charagua, e o setor menor ao norte, na cidade de Puerto Suárez.

Pode-se afirmar, assim, que ambos os países possuem o Pantanal, mas desenvolvem a atividade turística de maneiras distintas.

As paisagens são resultado da relação entre seus componentes e seus processos, e não apenas do que é observável. Como aponta Conti (2014), os processos menos visíveis são fundamentais para a sua interpretação. Considerando que a paisagem é recurso primordial para a atividade turística, e consequentemente para o Turismo de Natureza, entender a relação entre os elementos que a compõe é primordial para o *trade turístico*, para os responsáveis pelas políticas públicas e para os próprios turistas, que com essas informações poderiam planejar mais adequadamente suas viagens. O *trade* e os órgãos oficiais de turismo menosprezam a complexidade da paisagem do Pantanal, tanto brasileiro quanto boliviano; a paisagem costuma ser apresentada apenas do ponto de vista do recurso hídrico – de maneira superficial – e a partir de alguns elementos de sua fauna e flora.

A complexidade relacionada à sua estrutura (geologia), vegetação, clima e seu relevo, apesar de serem em muitos casos um elemento visível, importante e de relevância cênica,

geralmente não são divulgados. Outro aspecto importante e pouco divulgado é o fato de que a regularidade e a “monotonia” da planície do Rio Paraguai é interrompida por morros isolados, pelo Maciço do Urucum, pelo Cerro Mutun, Serrania Tapia, Serrania la Cal e pela Serra do Amolar.

Além disso, a sazonalidade da paisagem pantaneira – cheia e seca – influencia diretamente o fluxo turístico e as atividades oferecidas. A paisagem muda e o acesso a alguns locais durante o período da cheia é dificultado, ocorrendo apenas por avião. Ou seja, a logística para a venda do Pantanal enquanto destino turístico se altera a cada estação. O tempo no Pantanal não pode ser “controlado” pelo *trade*, este é que deve se adaptar, por exemplo, ao período da piracema, da dequada, da cheia. Se seus ciclos fossem levados em consideração, os elementos que caracterizam a paisagem e os aspectos relacionados à beleza cênica (Quadro 1) poderiam ser melhor aproveitados pelos envolvidos com o Turismo de Natureza na região, sejam eles o setor público ou o privado.

Observando a atividade turística já estabelecida no Pantanal brasileiro, nota-se que a complexidade do município de Corumbá /MS (composto por sete distritos, com uma área de 64.934,50 km<sup>2</sup>), sua proximidade com a fronteira, sua diversidade de formas e funções, dentre outras questões, não são aspectos percebidos pelo visitante. O turista de pesca, por exemplo, costuma chegar e logo se acomodar em um barco-hotel preparado para a pesca. Ao retornar, passa – ou não – algumas horas na cidade e então se dirige ao destino de origem.

Acredita-se que demais turistas também desconhecem a complexidade da paisagem da região; o Pantanal da faixa de fronteira precisa ser descoberto. Os atrativos ficam espalhados ao longo da estrada-parque ou mesmo pelo Rio Paraguai; na Bolívia, encontra-se em Otuquis e San Mathias. Os balneários, apesar de serem locais com paisagens cênicas interessantes e oferecerem estrutura para *day use* ou mesmo pernoite, são apenas frequentados pela comunidade local, tanto no Brasil quanto na Bolívia. O turista que vai às compras geralmente não tem ideia de que ali existem duas cidades, Puerto Suáerz e Puerto Quijarro, e que para além dos centros urbanos, existem paisagens do Pantanal boliviano e locais como o p<sup>er</sup> da Lagoa Cáceres.

Ainda tratando da relação íntima entre paisagem e turismo, acredita-se que seja imprescindível nomear adequadamente os segmentos turísticos desenvolvidos no Pantanal. O termo ecoturismo não pode ser banalizado e utilizado para qualquer atividade realizada em áreas naturais como tem sido feito, sobretudo por um apelo de marketing. Conforme exposto

ao longo deste trabalho, a definição de ecoturismo possui princípios solidificados e relacionados à ética ambiental, à experiência efetiva com a Natureza, aos benefícios para a comunidade local, à conservação do meio ambiente, aos mínimos impactos e à consciência ambiental por parte dos turistas. Com exceção de locais como a Serra do Amolar no Brasil e o Parque Nacional de Otuquis na Bolívia, as demais atividades oferecidas na área de estudo são de Turismo de Natureza.

A apresentação do termo Turismo de Natureza surge com a preocupação de representar um segmento turístico que tem como principal atrativo a paisagem natural, com um caráter idealizado, mas que causa impactos ambientais negativos. Diante dessa preocupação, foi que surgiu a segunda hipótese desta pesquisa: o termo *turismo de natureza* utilizado pela maioria dos autores é uma derivação do termo *turismo na natureza*, em função de um erro conceitual entre os autores e mesmo de tradução. A hipótese foi confirmada ao longo deste trabalho – de fato, o termo é uma tradução literal – e tratada no Capítulo 3. Para tanto, foram organizados o Quadro 2, em que estão organizadas as definições e derivações do turismo de natureza em suas diversas perspectivas; a Figura 11, que apresentou uma hierarquização da dinâmica e da concepção do Turismo de Natureza; e um mapa conceitual sobre o Turismo de Natureza (Figura 12).

O conceito de Turismo de Natureza, como apresentado, está relacionado às características do local, ao perfil do indivíduo, ao mercado, ao poder público e legislação. A tríade mercado, política pública e legislação definem o espectro entre o Turismo de Natureza e o ecoturismo e são os grandes indutores na formatação de produtos relacionados ao segmento.

Em certos momentos, principalmente no que diz respeito à prática do *trade turístico*, nota-se um sombreamento conceitual, indicando que alguns locais e atividades podem ser classificados entre o ecoturismo e o Turismo de Natureza – o turismo de pesca na Serra do Amolar é um exemplo disso. Porém, a grande diferença entre o ecoturismo e o Turismo de Natureza está no uso e na Natureza enquanto produto de mercado, distanciando a atividade turística dos princípios do desenvolvimento local e de conservação. Ou seja, a matriz – a Natureza – é a mesma, mas a forma e o uso são diferentes. Nesse sentido, acredita-se que se não houver a separação entre os termos Turismo de Natureza e ecoturismo, os planos conservacionistas ou ações relacionadas a áreas que demandam maiores cuidados serão sobrepostos pelo mercado.

Existe uma incapacidade da atividade turística em trazer para si a paisagem natural, o geossistema (MARTINS; SILVA, 2015) ou, no caso da região estudada, a estrutura e a forma da paisagem, que estão diretamente relacionadas com o aspecto visível e com uma de suas funções que é o Turismo de Natureza. Certamente, as diversas paisagens do Turismo de Natureza na faixa de fronteira (Figura 84) apresentam-se ainda como potencialidade para o poder público e o *trade turístico*.

Espera-se que os produtos inéditos gerados e apresentados nesta tese, seja do ponto de vista teórico ou de aplicação, possam subsidiar tanto o *trade turístico* quando o mercado em ações futuras.

### **Perspectivas futuras**

Atualmente, as pesquisas e estudos da paisagem enquanto categoria analítica da geografia demonstram possibilidades de instrumentos de decisão no âmbito institucional e de manifestação pública (VERDUM, 2015), e certamente contribuirão para a leitura das paisagens do Pantanal sul-mato-grossense e boliviano.

Acredita-se que um dos caminhos possíveis para futuras pesquisas seja o debate sobre a noção de fronteira, que é um elemento importante da paisagem. Os estudos no Pantanal precisam avançar no sentido de realmente entendê-lo como um todo, considerando Brasil, Bolívia e Paraguai. Existe uma diversidade de projetos e pesquisas que não tratam o local de maneira conjunta, apesar da Natureza ser uma só. Seria possível citar inúmeras possibilidades de temas que carecem de maior aprofundamento. Acredita-se que um dos principais está relacionado às questões ambientais, por sua vez relacionadas à dinâmica e à conexão entre o planalto e a planície pantaneiros. Os processos de interdependências e as principais ameaças – apresentados na Figura 57 –, que causam impactos ambientais negativos na planície, têm relação com a pressão exercida pelas dinâmicas territoriais e dinâmicas dos sistemas de produção, sobretudo da área do planalto, e precisam ser analisados levando em consideração a área do Pantanal pertencente ao Brasil, Bolívia e Paraguai.

As pesquisas relacionadas ao turismo deveriam incorporar a espacialização de dados com apoio das geotecnologias e da fotografia. Além da contribuição teórica, certamente essa seria uma abordagem importante a ser incorporada, tanto nas políticas públicas relacionadas ao turismo para o Pantanal quanto pelo próprio *trade turístico*.

É preciso entender o Pantanal como um todo. O todo é maior que as partes, e os componentes podem se combinar de diversas formas para dar lugar a diversos todos, assim como as relações entre os componentes podem ser mais importantes que eles mesmos, já que são essas relações, as interações de seus elementos visuais básicos, que geram as composições que provocam emoções estéticas (BOMBIN, 1991, p. 77). Um interessante acompanhamento da paisagem que poderia ser feito é o registro das paisagens da cheia e das paisagens da seca em pontos determinados do Pantanal. Estudo que certamente deveria considerar a Serra do Amolar como um dos pontos a serem observados, visto que as pesquisas sobre a região ainda são escassas, apesar de sua importância ambiental e beleza cênica.

Mesmo que as paisagens da Bolívia não sejam tão expressivas, conhecer o Pantanal boliviano também se faz necessário; é importante para o turismo, para futuras parcerias entre os dois países. Aprofundar os estudos de campo realizados no Parque Nacional de Otuquis se faz necessário, assim como desbravar o Pantanal de San Matias pode ser interessante.

Apesar do simbólico no Pantanal estar ligado à água, à beleza cênica resultante da dinâmica hídrica da região, outros elementos simbólicos da fronteira podem ser explorados, como formas distintas de condução política, possíveis marcos, a miscigenação cultural de valores, gastronomia e tradição entre bolivianos e brasileiros. Esses são alguns dos aspectos que ainda estão por ser descobertos pelos turistas. Nesse sentido, o assunto pode ser abordado tanto com a intenção de entender o porquê dessa negação – talvez o próprio receio da fronteira, ainda associada ao medo e à memória do “trem da morte” (PAIXÃO, 2006) – ou no sentido de aprofundar tais questões e incorporá-las aos atrativos turísticos do Pantanal da faixa de fronteira Brasil/Bolívia.

Considerando que a avaliação das qualidades estéticas é algo que muito interessa ao turismo (PIRES, 2005), outras possibilidades de pesquisa na região relacionam-se à análise da qualidade visual dessas paisagens. Notou-se durante a realização desta pesquisa que muitos estudos fazem a análise e o diagnóstico das paisagens, mas ainda não trabalham com o valor da paisagem, considerando que a mesma é um recurso territorial factível de valoração. Essa valoração pode ser feita por meio da análise da qualidade visual da paisagem a partir de seus indicadores de avaliação: diversidade, naturalidade, singularidade e detratores visuais da paisagem.

Outro local que merece atenção de futuras pesquisas científicas – o qual não foi incluído nesta tese em virtude do recorte espacial escolhido – é o Forte de Coimbra. O local

foi construído em 1775, às margens do Rio Paraguai, é tombado como Patrimônio Histórico e Artístico Nacional pelo IPHAN e abrigou diversos acontecimentos relacionados à defesa das fronteiras, disputas e demarcações do território. O Forte possibilita o aprofundamento de pesquisas em diversas áreas, e é uma possibilidade interessante considerando que atualmente a UFGD possui um acordo de cooperação com o Exército brasileiro que tem como objetivo conservar o patrimônio histórico-cultural e desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O patrimônio geomorfológico de toda a área também poderia ser valorizado em pesquisas futuras sobretudo na Serra do Amolar. O local é ressaltado por sua biodiversidade, mas o olhar poderia ser aprofundado para a sua geodiversidade.

Por fim, acredita-se que os próximos estudos sobre o Pantanal na faixa de fronteira Brasil/Bolívia – independente do foco de análise – deveriam incorporar o Pantanal como um todo, para que propostas e ações futuras não aconteçam apenas no Brasil.

Ao final de um doutorado, apesar de todos os conhecimentos adquiridos e discussões realizadas, nota-se que ainda existem muitas outras perguntas a serem feitas e respondidas. Durante o processo de investigação e conforme a pesquisa foi avançando, outros cenários foram se delineando, os quais foram brevemente compartilhados aqui.

Nesse sentido, reafirma-se o que Manoel de Barros outrora registrou em um de seus poemas de pura simplicidade e sabedora: é um privilégio não saber quase tudo. Finalizar este trabalho com a sugestão de alguns caminhos que podem ser tomados por futuros pesquisadores é também ter a certeza de que o projeto proposto para este doutorado foi cumprido, de que a partir daqui novos caminhos serão traçados e novos desafios e oportunidades surgirão no horizonte da Ciência.

## 8-REFERÊNCIAS

ABELLÁN, A. C. Bases del Turismo de Naturaleza en la comunidad de Murcia. **Papeles de Geografía**. 51-52, p. 75-83, 2010.

\_\_\_\_\_. El turismo de naturaleza en Murcia: la región de los cien humedales. **Cuadernos de Turismo**, n. 27, p. 183-204, 2011.

\_\_\_\_\_. **Turismo de naturaleza y potenciales en Paraguay** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 23 dez. 2016.

AB´SABER, A. N. **Brasil: paisagens de exceção: o litoral e o Pantanal Mato-Grossense: patrimônios básicos**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2006.

\_\_\_\_\_. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

\_\_\_\_\_. O Pantanal Mato-Grossense e a teoria dos refúgios. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 50, n. 2, p. 9-57, 1988.

ACERENZA, M. A. **Administração do turismo: conceituação e organização**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

ADÂMOLI, J. O Pantanal e suas relações fitogeográficas com os cerrados: discussão sobre o conceito “Complexo do Pantanal”. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 32., 1981, Teresina. **Anais...** Teresina: Sociedade Botânica do Brasil, 1982. p.109-119.

ALENTEJANO, P. R. R.; ROCHA-LEÃO, O. M. Trabalho de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 84, p.51-67, 2006.

ALLGOWER, Karin. **Estrategia de desarrollo turístico**. Municipio de Puerto Quijarro. Santa Cruz: WWF, 2005a.

\_\_\_\_\_. **Estrategia de desarrollo turístico**. Municipio de Puerto Suárez. Santa Cruz: WWF, 2005b.

ALHO, C. J. R. Biodiversidade associada aos habitats sazonais do Pantanal: desafios para a conservação. In: RODRIGUES, S. C. R. (Org). **Paisagens do Pantanal e do Cerrado: fragilidades e potencialidades**. Uberlândia: EDUFU, 2011. p. 69-96

\_\_\_\_\_. Biodiversity of the Pantanal: response to seasonal flooding regime and to environmental degradation. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 4, p. 957-966, 2008.

ALHO, C. J. R.; GONÇALVES, H. C. **Biodiversidade do Pantanal**. Ecologia & conservação. Campo Grande, MS: Editora UNIDERP, 2005.

- ALHO, C. J. R.; SABINO, J. A conservation agenda for the Pantanal's biodiversity. **Brazilian Journal of Biology**, v. 71, n. 1, p. 327-335, 2011.
- ALMEIDA, N. de P. **Segmentação do turismo no Pantanal brasileiro**. Campo Grande/MS: Editora UFMS, 2007.
- ALVES, G. L.; MERCANTE, M. A.; FAVERO, S. (Orgs). **Pantanal Sul-Mato-Grossense: ameaças e propostas**. Autores Associados – Universidade Anhanguera – UNIDERP, 2012.
- AMARAL, R.; ROSS, J.L.S. As unidades ecodinâmicas na análise da fragilidade ambiental do parque estadual do Morro do Diabo e entorno, Teodoro Sampaio/SP. **GEOUSP - Espaço e Tempo**. São Paulo, n. 26, p. 59-78, 2009.
- AMORIM, R. R. Um novo olhar na geografia para os conceitos e aplicações de geossistemas, sistemas antrópicos e sistemas ambientais. **Caminhos de Geografia**, v. 13, n. 41, p. 80-101, 2012.
- ANJOS, F. A. dos. **Processo de planejamento e gestão de territórios turísticos**. Uma proposta sistêmica. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2004.
- ANJOS, F. A. dos; FONTANA, R. de F. Turismo de natureza: planejamento e gestão de destinos turísticos. In: ANJOS, F. A. dos; FONTANA, R. de F.; NEWTON, P. A. (Org.). **Turismo na natureza**. Itajaí, SC: Univali, 2015. p. 15-25.
- ANSARAH, M. G. dos R. PANOSSO NETTO, A. A segmentação dos mercados como objeto de estudo do turismo. In: VII SEMINÁRIO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 2010, São Paulo/SP, **Anais...** São Paulo: ANPTUR, 2010.
- ANSARAH, M. G. dos R. Turismo e segmentação de mercado: novos segmentos. In: TRIGO, L. G. G. (Ed.). **Análises regionais e globais do turismo brasileiro**. São Paulo: Roca, 2005. p. 285-299.
- ANSELMO, M. M. **Dados pesquisa Patrícia Martins e solicitação apoio e informações** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 16 maio 2018.
- ARANIBAR, J. R. C. **Turismo indígena y comunitário en Bolivia**. Un instrumento para el desarrollo socio-económico e intercultural. La Paz: Plural editores, 2009.
- ARAÚJO, A. P. C. **Pantanal: um espaço em transformação**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- ARAÚJO, A. P. C. de; BICALHO, A. M. de S. M; VARGAS, I. A. de. Organização espacial do turismo no Pantanal de Mato Grosso do Sul. In: OLIVEIRA NETO, A. F. de; BASSINELLO, P. Z. (Org). **Turismo**. Diversidade de olhares e experiências. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2010. p. 195-220.

ARENHARDT, D. L. O pensamento cartesiano e o pensamento sistêmico nas obras de Fritjof Capra: a quebra de paradigmas a partir da nova física. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**. 2015. Disponível em: <<http://www.eumed.net/rev/cccsc/2015/04/fritjop-capra.html>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

ARMOA, M. **Brasil, Bolívia e Paraguai firmam compromisso de fomentar práticas sustentáveis no Pantanal**. Disponível em: <<http://www.semagro.ms.gov.br/brasil-bolivia-e-paraguai-firmam-compromisso-de-fomentar-praticas-sustentaveis-no-pantanal/>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

ARN, M. **Informações turismo Serra do Amolar Go Pantanal** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[martinspatriciacristina@gmail.com](mailto:martinspatriciacristina@gmail.com)>, em 22 maio 2018.

ARRUDA, W. de S.; URQUIZA, M. V. S.; ISHI, I. H.; DAMASCENO-JÚNIOR, G. A. & GALHARTE, R. C. V. Aspectos dinâmicos da flora e criação da coleção de material botânico da Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenheiro Eliezer Batista, Serra do Amolar, Corumbá-MS. In: RABELO, A. C. P.; MOREIRA, V. F.; BERTASSONI, A. (Org.). **Descobrimo o Paraíso**. Aspectos Biológicos da Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenheiro Eliezer Batista – RPPN – EEB/Pantanal Sul. Vol 1. Instituto do Homem Pantaneiro: Rio de Janeiro 2012.

\_\_\_\_\_. Pantanal Mato-Grossense: uma paisagem de exceção. In: MODENESI-GAULTIERI, M. C.; BARTORELLI, A.; MANTESSO-NETO, V.; CARNEIRO, C. da R.; LISBOA, M. B. de A. L. (Org). **A obra de Aziz Nacib Ab'Saber**. São Paulo: Beca-BALL Edições, 2010. p.464-489.

ASSINE, M. L.; MACEDO, H. A.; STEVAUX, J. C.; BERGIER, I.; PADOVANI, C. R.; SILVA, A. Avulsive Rivers in the Hydrology of the Pantanal Wetland. In: BERGIER, I.; ASSINE, M. L. (Org). **Dynamics of the Pantanal Wetland in South America**. 1. ed. s.l.: Springer, 2016a. p. 83- 110.

ASSINE, M. L.; PADOVANI, C. R.; ZACHARIAS, A. A.; ANGULO, R. J.; SOUZA, M. C. d. Compartimentação geomorfológica, processos de avulsão fluvial e mudanças de curso do Rio Taquari, Pantanal Mato-Grossense. **Revista Brasileira de Geomorfologia**. v.6, n.1, p. 97-108, 2005.

ASSINE, M. L.; MERINO, E. R.; PUPIM, F. N.; WARREN, L. V.; GUERREIRO, R. L.; McGLUE, M. M. Geology and geomorphology of the Pantanal Basin. In: BERGIER, I. ASSINE, M. L. (Ed.). **Dynamics of the Pantanal Wetland in South America**. s.l.: Springer, 2016b. p. 23-50.

AZEVEDO, A. A.; ARAÚJO, H. R. Processo de estruturação da gestão do uso público da Gruta do Salitre, Diamantina, Minas Gerais. In: Congresso Brasileiro de Espeleologia, 2011, Ponta Grossa/PR, **Anais...** Ponta Grossa: CBE, 2011. p. 201- 208.

BAGGIO, Rodolfo. Studying complex tourism systems: a novel approach based on networks derived from a time series. In: XIV APRIL INTERNATIONAL ACADEMIC CONFERENCE ON ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT, 2013, Moscou,

Rússia. **Anais...** Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/1302.5909>>. Acesso em: 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Symptoms of complexity in a tourism system. **Tourism Analysis**, v. 13, n. 1, p. 1-20, 2008.

BAITZ, R. A implicação: um novo sedimento a se explorar na geografia? **Boletim Paulista de Geografia**, n. 84, p. 25-50, 2006.

BANDUCCI JUNIOR, A. **A natureza do pantaneiro**: relações sociais e representação de mundo no Pantanal da Nhecolândia. Campo Grande: UFMS, 2007.

\_\_\_\_\_. **Catadores de iscas e o turismo da pesca no Pantanal Mato-Grossense**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2006.

\_\_\_\_\_. O Pantanal e sua gente: diversidade étnica e cultural. In: MORETTI, E. C.; BANDUCCI JÚNIOR, A. (Org.). **Pantanal**: territorialidades, culturas e diversidade. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2012. p. 9-23.

\_\_\_\_\_. Turismo da pesca e suas contradições no Pantanal Mato-Grossense. In: BANDUCCI JÚNIOR., A. & MORETTI, E. C. (Org.) **Qual paraíso?** Turismo e ambiente em Bonito e no Pantanal. São Paulo: Chronos; Campo Grande: UFMS, 2001. p. 75-99.

BARBOSA, L.G.; GONÇALVEZ, D. L. A paisagem em geografia: diferentes escolas e abordagens. **Élisée, Rev. Geo. UEG**, Anápolis, v.3, n.2, p. 92-110, jul./dez. 2014.

BARRETTO, M. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. Campinas-SP: Papirus, 1995.

BARRETTO, M.; REJOWSKI, M. Considerações epistemológicas sobre segmentação: das tipologias turísticas à segmentação de mercado. In: PANOSSO NETTO, A.; ANSARAH, M. G. dos R. (Ed). **Segmentação do mercado turístico**: estudos, produtos e perspectivas. Barueri: Manole, 2009. p. 3-18.

BARROS, M. de. **Livro de pré-coisas**. Roteiro para uma excursão poética no Pantanal. 1985. São Paulo: LeYa, 2013.

BARROS, M. de. **Menino do Mato**. Segunda Parte – Cadernos de Aprendiz. 2010. São Paulo: LeYa, 2013.

BARTHOLO, R.; SANZOLO, D. G.; BURSZTYN, I. (Org.). **Turismo de base comunitária**: diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009.

BELLO, C. M. A. A Apropriação da Natureza pelo Turismo no Pantanal Brasileiro. In: XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina, 2013, Lima, Peru. **Anais...**2013. Lima: União Geografica Internacional, 2013.

\_\_\_\_\_. A formação do Complexo de Áreas Protegidas do Pantanal no contexto da inserção do paradigma ambiental nas políticas territoriais incidentes sobre o Pantanal brasileiro. In: VI CONGRESSO IBEROAMERICAO DE ESTUDIOS TERRITORIALES E AMBIENTALES, 2014, São Paulo, **Anais...** 2014. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2014.

\_\_\_\_\_. **Patrimonialização da natureza, turismo e produção do espaço regional: uma análise do complexo de áreas protegidas do Pantanal e seu entorno** (Cáceres, Corumbá e Poconé). 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. 2016.

BENANTE, D. S.; SABINO, J.; ALHO, C. J. R. Avaliação histórica da pesca no Pantanal sul-mato-grossense. In: ALVES, G. L.; MERCANTE, M. A.; FAVERO, S. (Org.). **Pantanal Sul-Mato-Grossense: ameaças e propostas**. s.l.: Autores Associados; Universidade Anhanguera; UNIDERP, 2012. p. 59-74.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico. **RA'E GA**, n. 8, p. 141-152, 2004.

BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo**. 3ª ed. Rev. ampl. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000.

BERTALANFFY, L. v. **Teoria geral dos sistemas**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BOAS, G. H. V.; MARÇAL, M. dos S. Geologia e estudo da paisagem aplicados ao turismo. In: ARANHA, R. de C.; GUERRA, A. J. T. **Geografia aplicada ao turismo**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. p. 81-116.

BOIN, M. N.; MARTINS, P. C. S. M.; SILVA, C. A. da; SALGADO, A. The Pantanal: the brazilian wetlands. In: SALGADO, A. A.; SANTOS, L. J. C.; PAISANI, J. (Ed.). **The Physical Geography of Brazil: Environment, Vegetation and Landscape**. Dordrecht: Springer. 2019.

BOGGIANI, P. C. O novo conceito de geoparque e sua aplicação no Pantanal. In: ALVES, G. L.; MERCANTE, M. A.; FAVERO, S. (Org.). **Pantanal Sul-Mato-Grossense: ameaças e propostas**. Campinas: Autores associados – Universidade Anhanguera – UNIDERP, 2012, v. , p. 75-87.

BOLIVIA. **Bolivia: Unidades Político Administrativas**, 20 de nov. de 2000a. Disponível em: < <http://www.lexivox.org/norms/BO-L-2150.xhtml>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Constitución Política del Estado–CPE** (2009a). Promulgada em 7 de fevereiro de 2009. Juan Evo Morales Ayma. 107 p. Disponível em: <[https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion\\_Bolivia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Bolivia.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto Supremo nº 24762**, de 31 de julho 1997. Dispõe sobre o Parque Nacional e Área Natural de Manejo Integrado Otuquis. Disponível em: <https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-24762.xhtml>. Acesso em: 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Geobolivia**. Disponível em <<http://geo.gob.bo/geonetwork/srv/por/catalog.search>> Acesso em: 11 set. 2016.

\_\_\_\_\_. Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz. **Ley Departamental de Turismo de Santa Cruz**. 2017a. Disponível em: <<http://www.santacruz.gob.bo/gestion/legislacion/leyes/2017/80100>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz. **Listado de municipios de la provincia Germán Busch**. Disponível em: <[http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush\\_municipio\\_puertosuarez\\_datos/30000341](http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush_municipio_puertosuarez_datos/30000341)>. Acesso em: 29 mar. 2017b.

\_\_\_\_\_. Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz. **Regiones turísticas**. Disponível em: <[http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/asies/turismo\\_destino/300160](http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/asies/turismo_destino/300160)>. Acesso em: 24 jan. 2018a.

\_\_\_\_\_. **Ley de Desarrollo y Seguridad Fronteriza**, de 4 de abril de 2011a. Disponível em <<http://www.lexivox.org/norms/BO-L-N100.xhtml>>. Acesso em: 27 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Ley nº. 1333**. Ley del Medio Ambiente, de 27 de abril de 1992. Disponível em: <[http://www.mmaya.gob.bo/uploads/documentos/ley\\_1333.pdf](http://www.mmaya.gob.bo/uploads/documentos/ley_1333.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Ley de promoción y desarrollo de la actividad turística en Bolivia**, de 14 de abril de 2000b. Disponível em: <<http://www.lexivox.org/norms/BO-L-2074.html>>. Acesso em: 06 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Ley general de turismo “Bolivia te espera”**, de 25 de septiembre de 2012. Disponível em: <<https://www.lexivox.org/norms/BO-L-N292.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Cultura. Viceministerio de Turismo. **Plan Nacional de Turismo 2012-2016**, dezembro de 2011b. Disponível em: <<http://turismo.umsa.bo/documents/332882643/0/Plan+nacional+de+turismo>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Culturas y Turismo. VMT/Dirección General de Turismo e SENARP. **Guía Turística de las Areas Protegidas de Bolivia**. Bolívia: Manufacturas e Imprenta Weinberg, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. **Áreas Protegidas Subnacionales en Bolivia**. Situación actual 2012. La Paz: Hebrón Printers, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Medio Ambiente Y Agua. Servicio Nacional de Areas Protegidas. **Estrategia para el desarrollo del turismo en el sistema nacional de areas protegidas**. Construyendo los destinos turísticos más auténticos y diversos de Bolivia. La paz: SERNAP, 2011c.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. **Estrategia para la Gestión Integral de los Humedales y sitios RAMSAR en Bolivia**. La Paz: Ministerio de Medio Ambiente Agua, 2017a.

\_\_\_\_\_. Ministerio de Medio Ambiente y Aguas. Servicio Nacional de Areas Protegidas. **Plan de Manejo Area Natural de Manejo Integrado San Matias**. Santa Cruz: SERNAP, 2009b.

\_\_\_\_\_. **Parque Nacional y Area Natural de Manejo Integrado OTUQUIS**. Disponível em <http://www.boliviabella.com/support-files/parques-nacionales-de-bolivia-parque-nacional-y-area-natural-de-manejo-integrado-otuquis.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017b.

\_\_\_\_\_. Prefeitura do Departamento de Santa Cruz. Secretaría General. Unidad de Planificación, Inversión y Programación (UIPI). **Información ambiental para el ajuste del Plan Departamental de Desarrollo Económico y social (PDDDES) 2006-2020**. Santa Cruz: UIPI, 2006a.

\_\_\_\_\_. **Decreto supremo n. 28591**, de 17 de janeiro de 2006b. Reglamento General de Operaciones Turísticas en áreas protegidas. . Disponível em: <<https://bolivia.infoleyes.com/norma/2377/reglamento-general-de-operaciones-tur%C3%ADsticas-en-areas-protegidas-rgotap>>. Acesso em: 13 set. 2018.

BOLÓS, M. de. Antecedentes. In: BOLÓS, M. (Org.) (1992). **Manual de Ciencia del paisaje: teorías, métodos y aplicaciones**. Barcelona: Ed. Masson. Colección de Geografía, 1992. p.3-11.

\_\_\_\_\_. Problemática actual de los estudios de paisaje integrado. **Revista de Geografía**, Barcelona, v. 15, n. 1-2, p. 45-68, 1981.

BOMBIN, M. M. E.; FRUTOS, M. de.; IGLESIAS, E.; MATAIX, C.; TORRECILHA, I. **El paisaje**. Madri: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de Publicaciones, 1991.

BOO, Elizabeth. **Ecoturismo: potenciales y escollos**. s.l.: WWF, 1990.

BORGES, A. L. M.; SILVA, G. B. da. Mário Carlos Beni: Contribuição para o estudo do turismo. **Revista de Turismo Contemporâneo**, v. 4, Ed. Especial, p. 41-61, 2016.

BOULLÓN, R. C. **Planejamento do espaço turístico**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

BRASIL. **Decreto Federal nº 5.334**, de 6 de janeiro de 2005a. Dá nova redação ao art. 21 e revoga o art. 22 do Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984, que estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5334.htm)>. Acesso em: 13 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 85.064**, de 26 de agosto de 1980. Regulamenta a Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979, que dispõe sobre a Faixa de Fronteira. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D85064.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D85064.htm)>. Acesso em: 13 set. 2018.

\_\_\_\_\_. EMBRATUR. Instituto Brasileiro de Turismo. **Pólos de Ecoturismo Brasil**. Brasília: EMBRATUR, 2001.

\_\_\_\_\_. **Lei n° 6.634**, de 2 de maio de 1979. Dispõe sobre a Faixa de Fronteira, altera o Decreto-lei n° 1.135, de 3 de dezembro de 1970 e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6634.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6634.htm)>. Acesso em: 13 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Indústria, do Comércio, do Turismo; Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Brasília: EMBRATUR/IBAMA, 1994.

\_\_\_\_\_. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Programas Regionais. **Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira**. Proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005b.

\_\_\_\_\_. Ministério do Exército – Departamento de Engenharia e Comunicação, Divisão de Serviço Geográfico. **Banco de dados Geográficos do Exército**. Disponível em <<http://www.geoportaleb.mil.br/mediador/index.php?modulo=pesquisarproduto&acao=formularioPesquisaTextual>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Pantanal**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/pantanal.html>>. Acesso em: 27 mar. 2017a.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **PCBAP – Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai**. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/se/pnma/ecos24.html>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Reserva da Biosfera**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/instrumentos-de-gestao/reserva-da-biosfera>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Sítios Ramsar**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/instrumentos-de-gestao/s%C3%ADtios-ramsar>>. Acesso em: 27 mar. 2017b.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Dinâmica e diversidade do turismo de base comunitária**: desafio para a formulação de política pública. Brasília: Ministério do Turismo, 2010a.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Índice de competitividade do turismo nacional**: destinos indutores do desenvolvimento turístico regional: relatório Brasil 2013 / Coordenação Luiz Gustavo Medeiros Barbosa. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. Secretaria de Políticas de Turismo. **Conceitos básicos e apoio à comercialização de produtos segmentados**. Ministério do Turismo. [Brasília]: o Ministério: Florianópolis: SEAD/UFSC, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação de Segmentação. **Turismo de Pesca: orientações básicas**. 2.ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010b.

CALHEIROS, D. F.; FONSECA JR. W. C. **Perspectivas de estudos ecológicos sobre o Pantanal**. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP, 1996.

CALHEIROS, D. F.; ARNDT, E.; RODRIGUEZ, E. O.; SILVA, M. C. de A. **Influências de usinas hidrelétricas no funcionamento hidro-ecológico do Pantanal mato-grossense** – recomendações. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2009.

CAMARGO, L. H. R. de. **A ruptura do meio ambiente: conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da ciência: a Geografia da Complexidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CAMUS, S.; HIKKEROVA, L.; SAHUT, J. Systemic analysis and model of sustainable tourism. **International Journal of Business**, v. 17, n. 4, p. 365, 2012.

CAPRA. F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

\_\_\_\_\_. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo: Editora Cultrix, 1982.

CATELLA, A. C. **A pesca no Pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil: descrição, nível de exploração e manejo (1994-1999)**. 2001. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia–INPA; Universidade do Amazonas, Manaus, 2001.

\_\_\_\_\_. **A pesca no Pantanal sul: situação atual e perspectivas**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003.

CAVALCANTI, L. C. de S. **Cartografia de paisagens: fundamentos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

CEBALLOS, G. G. **Turismo de natureza Cuba** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 03 jan. 2017.

CEBALLOS, G. G.; MARTÍNEZ, A. Alternativa para el turismo de naturaleza. Caso de estudio. Soroa. Pinar del Río. Cuba. **Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, v.7, n.2, p. 197-218, 2009.

CEBALLOS-LASCURÁIN, H. **Tourism, ecotourism, and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development**. s.l: IUCN, Commission of European Communities, 1996. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/docs/library/html/Tourism/cover.html>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

CÉSPEDES-VILLALOBOS, D; GÓMEZ-GALDEANO, E.; BECERRA-TÓLON, A. Demanda turística internacional por turismo natureza en Costa Rica: indicadores sócio-

demográficos y de condición de viaje. **Revista Ciencias Económicas**, v. 27, n. 2, p. 75-103, 2009.

CHAPARRO, R. H. S. El paisaje como recurso turístico en las áreas naturales protegidas: caso reserva de la Biosfera Janos, Chihuahua, México. **Nova Rua**, v. 4, n. 9, p. 5-13, 2015.

CHAVEZ, E. S.; NOA, R. R. El enfoque integrador del Paisaje en los estudios territoriales: experiencias prácticas. In: GARROCHO, C.; BUZAI, G. (Ed). **Geografía Aplicada en Iberoamérica: avances, retos y perspectivas**. México: Editora El Colegio Mexiquense, 2015. p. 503-543.

CHÁVEZ, E. S.; PUEBLA, A. M. R. Propuesta metodológica para la delimitación semiautomatizada de unidades de paisaje de nivel local. **Revista do Departamento de Geografía**, v. 25, p. 1-19, 2013.

CHIAPPINI, Lígia. Cultura fronteiriça dos mercosul: poderes dos sem poder. In: OLIVEIRA, Tito Carlos Machado de (org). **Território sem limites**. Estudos sobre fronteiras. Campo Grande, MS: UFMS, 2005. p. 437-474.

CHRISTOFOLETTI, A. A aplicação da abordagem em sistemas na geografia física. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 52, n. 2, p. 21-35, 1990.

\_\_\_\_\_. **Modelagem de sistemas ambientais**. 1º Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1999.

CONTI, J. B. Geografia e Paisagem. **Ciência e Natura**. v. 36, n. 3, p. 239-245, 2014.

COOPER, C.; HALL, C. M.; TRIGO, L. G. G. **Turismo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CORUMBÁ. **Corumbá - Incrível!** - Filme Promocional Turístico. 2015. (3m41s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Cs6EwbBQhCk>>. Acesso em: 05 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Estrada Parque Pantanal Sul**. Disponível em <[http://corumba.travel/#/ag/estrada\\_parque](http://corumba.travel/#/ag/estrada_parque)>. Acesso em: 01 mai. 2018.

\_\_\_\_\_. Fundação de Turismo do Pantanal. **Corumbá, dados gerais**. Disponível em: <<http://www.corumba.ms.gov.br/perfil/>>. Acesso em: 17 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal de Corumbá. **Perfil Socioeconômico de Corumbá**. 2014. Disponível em: <<http://www.corumba.ms.gov.br/perfil/>>. Acesso em: 06 abr. 2017.

COSTA, C. A. **A criação do Geoparque Bodoquena-Pantanal no mundo da sustentabilidade: a mercantilização da natureza e a produção de territórios**. 2018. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.

COSTA, E. Conflito pelas Terras e pelas Águas: notas das relações entre mineradoras e proprietários rurais em Corumbá. **GEOgraphia**, América do Norte, v.15, jun. 2014. Disponível em: <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/view/532/380>>. Acesso em: 02 set. 2016.

COSTA, P. C. **Unidades de Conservação: matéria-prima do ecoturismo**. São Paulo: Aleph, 2002.

COSTA, M. A. L. **Segmentação do mercado turístico: o caso do destino Brasil**. 2006. Dissertação (Mestrado em Cultura e Turismo) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2006.

CPRM. Mapa geológico do estado do Mato Grosso do Sul. Disponível em: <[http://www.cprm.gov.br/publique/media/geologia\\_basica/cartografia\\_regional/mapa\\_mato\\_grosso\\_sul.pdf](http://www.cprm.gov.br/publique/media/geologia_basica/cartografia_regional/mapa_mato_grosso_sul.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Serviço Geológico do Brasil. **Gestão territorial de Geoparques**. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geoparques-134>>. Acesso em: 23 maio 2018.

CRUZ, R. C. A. **Introdução a geografia do turismo**. São Paulo: Rocca, 2003.

CUNHA, C. N. da.; JUNK, W. J. A Classificação dos macrohabitats do Pantanal mato-grossense. In: CUNHA, C. N. da; PIEDADE, M. T. F.; JUNK, W. J. **Classificação e delineamento das áreas úmidas brasileiras e de seus macrohabitats** [recurso eletrônico]. Cuiabá: EdUFMT, 2015. p. 83-130.

CUNHA, C. N. da; PIEDADE, M. T. F.; JUNK, W. J. **Classificação e delineamento das áreas úmidas brasileiras e de seus macrohabitats** [recurso eletrônico] – Cuiabá: EdUFMT, 2015.

DANTAS, L. M. R. **A dialética da aventura e do risco na prática do rafting: entre a reprodução e a criação da existência humana no turismo de aventura**. 2008. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Turismo e Hotelaria) – Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2008.

DANTAS, L. M. R.; PIRES, P. dos S. Versões e contradições do turismo de aventura: reflexões sobre as atividades de aventura e sobre o turista. **Turismo & Sociedade**. Curitiba, v. 8, n. 2, p. 276-300, maio-agosto de 2015.

DEGRANDI, S.M.; FIGUEIRÓ, A.S. Patrimônio Natural e Geoconservação: a geodiversidade do município gaúcho de Caçapava do Sul. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.5, n.2, mai/ago-2012, pp.173-196.

DENCKER, A. de F. Mi. **Pesquisa em turismo**. Planejamento, métodos e técnicas. São Paulo: Futura, 1998.

DICHOFF, N. Por conta da cheia, Embrapa emite laudo pare retirada de rebanhos no Pantanal. Publicado em 28 de março de 2018, às 21:02. Disponível em: <<http://ecoa>>.

org.br/por-conta-da-cheia-embrapa-emite-laudo-para-retirada-de-rebanhos-no-pantanal/>. Acesso em: 16 jun. 2018.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1966a) – Folha SE-21-Y-D-II – Corumbá. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1966b) – Folha SE-21-Y-D-III – Albuquerque. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1966c) – Folha SE-21-Y-B-VI – Paraguai-Mirim. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1964) – Folha SE-21-Y-B-V – Ilha do Limoeiro. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1966d) – Folha SE-21-Y-B-III – Amolar. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1965a) – Folha SE-21-V-D-V – Morraria da Ínsua. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1965b) – Folha SE -21-V-D-VI – Morro do Campo. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1966e) – Folha SE-21-Y-B-II – Lagoa Mandioré. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1966f) – Folha SE- 21-Y-D-IV – Fundo da Baía Negra. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1966g) – Folha SE -21-Y-D-V – Coimbra. Escala 1:100.000.

DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (1967) – Folha SE 21-Y-D-VI – Porto Esperança. Escala 1:100.000.

DORES, E. F. G. de C. Pesticides in the Pantanal. In: BERGIER, I.; ASSINE, M. L. (Org.). **Dynamics of the Pantanal Wetland in South America**. 1. ed. s.l.: Springer, 2016. p. 179-190.

EAGLES, P. F. J. **International Trends in Park Tourism**. Edition 4. Matrei: EUROPARC, 2001

ECOTRÓPICA – Fundação de Apoio à Vida nos Trópicos. **Plano de manejo das reservas Acurizal, Penha e Dorochê**. s.l.: s.n., 2009.

EOA – Ecologia e Ação. **Ações para o turismo de base comunitária na contenção da degradação do Pantanal**: Relatório técnico. Campo Grande. Convênio no. 005/2011 (SICONV 755384/2011), MJ/ SDE/CFDD. s.l.: s.n. 2013.

\_\_\_\_\_. **Ações para o turismo de base comunitária na contenção da degradação.** 2013 (9m59s). Disponível em: <<http://ecoa.org.br/regioes-pantaneiras-estrada-parque-pantanal/>>. Acesso em: 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **ECOIA no Pantanal.** Disponível em: <<http://ecoa.org.br/pantanal/ecoa-no-pantanal/>>. Acesso em: 30 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Justiça. Secretaria de Direito Econômico. **Plano de prevenção, mitigação e adaptação a impactos de eventos climáticos extremos no Pantanal.** 2014. Disponível em <<https://www.flipsnack.com/ecoacomunic/plano-de-prevencao-mitigacao-e-adaptacao-a-impactos-de-eventos.html>>. Acesso em: 10 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Estrada Parque Pantanal.** Disponível em: <<http://riosvivos.org.br/a/Canal/Estrada+Parque+Pantanal/644>>. Acesso em: 01 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Turismo e turismo de natureza no Mato Grosso do Sul:** proposição de um zoneamento turístico a partir do geossistema. 2018. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2018.

EMBAIXADA DA BOLÍVIA NO BRASIL **Organización Política.** Disponível em: <<http://www.embolivia.org.br/nota.php?idn=38>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

EMBRAPA –. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Agroindustrial Tropical. **Análise da vulnerabilidade ambiental.** Fortaleza: EMBRAPA, 2010.

\_\_\_\_\_. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2013.

ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE (ESRI). *Software ArcGIS Professional GIS for the desktop, version 10.2.2,* 2014.

ESCRIBANO. M. del M. B. **El Paisaje.** Madrid: Ministerio de obras publicas y transportes, Centro de Publicaciones, 1991.

ESTIMA, D. da C.; MARTINS, F. M. C. P. F.; RABINOVICI, A.; VENTURA, M. da A. M. A atuação das Organizações Não-Governamentais ambientalistas no turismo em ilhas: o caso de Fernando de Noronha (PE). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.6, n.1, p. 153-170, 2013.

FARIA, D. S. de; CARNEIRO K. S. **Sustentabilidade ecológica no turismo.** Brasília: Editora da UNB, UNB, 2001.

FENNELL, D. A. **Ecoturismo.** São Paulo: Contexto, 2002.

FERNÁNDEZ, J. I. P. **Criterios para una política turística sostenible en los parques naturales de Andalucía.** Sevilha: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, 2005.

\_\_\_\_\_. Artigo Turismo de Naturaleza y sostenibilidad [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 20 dez. 2016.

FERREIRA, L.; ALMEIDA, S. S.; AMARAL, D. D.; PAROLIN, P. Riqueza e composição de espécies da floresta de igapó e várzea da estação científica Ferreira Penna: subsídios para o Plano de Manejo da floresta nacional de Caxiuanã. **Pesquisas Botânica**, São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas, n. 36., p. 103-116, 2005.

FERREIRA, V. O. A abordagem da paisagem no âmbito dos estudos ambientais integrados. **GeoTextos**, v. 6, n. 2, 2010.

FIDALGO, P. Aportaciones para la definición de elementos visuales determinantes del paisaje. **Cuaderno de Investigación Urbanística**, n. 92, jan./fev. 2014.

\_\_\_\_\_. **Elementos visuales determinantes del paisaje litoral**. El potencial presente y endógeno en la confluencia del Tajo con el Atlántico. Tese (Doutorado) – Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid, 2013.

FIGUEIREDO, N. P. **Produção do espaço**: potencialidades do turismo na área urbana da fronteira Brasil-Bolívia. 2010. Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, 2010.

FIGUEIRÓ, A. S. VIEIRA, A.; CUNHA, L. Patrimônio geomorfológico e paisagem como base para o geoturismo e o desenvolvimento local sustentável. **CLIMEP- Climatologia e Estudos da Paisagem**, v. 8, n. 1, p. 49-81, 2013.

FOBOMADE. Foro Boliviano Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. **El gran sistema Pantanal en Bolivia**. La Paz: IUCN, 2004.

FONT, J. N. I. Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio. **Estudios Turísticos**, n.115, p. 45-54, 1992.

FONTENELE, C. H. S.; MATOS, F. de O. Turismo e fotografia: elementos para o conhecimento da paisagem de Camocim-CE. **Caminhos de Geografia**, v. 16, n. 53, p. 65-80, 2015.

FONSECA, D. **Serra do Amolar**. 2015. Disponível em: <<http://www.correiodecorumba.com.br/?s=noticia&id=19415%22>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

FREDMAN, P.; TYRVÄINEN, L. Frontiers in Nature-Based Tourism. **Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism**, v.10, n.3, p.177-189, 2010.

FRÍAS, M. C. **El papel de los parques naturales como elementos de diversificación en el marco de la renovación de los destinos turísticos consolidados**. 2013. Tese (Doutorado em Planejamento e Direção em Turismo) – Universidade de Alicante, Instituto Universitario de Investigaciones Turísticas, Espanha, 2013.

\_\_\_\_\_. Turismo de natureza – tese Prof. Margarita [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 04 fev. 2017.

FUNDACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL BOSQUE SECO CHIQUITANO – FCBC -; ASOCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE – SAVIA - ; WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY – WCS; Huellas, Bienestar y Naturaleza. **Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Otuquis**. Plan de Manejo 2013-2022. Santa Cruz: Servicio Nacional de áreas protegidas de Bolivia, 2012.

GALDINO, S.; VIEIRA, L. M.; PELLEGRIN, L. A. (Ed.). **Impactos ambientais e socioeconômicos na Bacia do Rio Taquari – Pantanal**. Corumbá: EMBRAPA Pantanal, 2006.

GALVÃO, J. **O processo de planejamento do turismo de natureza**: reflexões sobre a construção da política municipal de desenvolvimento sustentável do turismo de Brotas. 2004. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2004.

GARMS, A. Pantanal: o mito e a realidade. In: IV SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 2004, Corumbá. **Anais...** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. p. 1-7.

\_\_\_\_\_. **Pantanal**: o mito e a realidade (uma contribuição à Geografia). 1993. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo; Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 1993.

GEOBOLIVIA. **Folha SE-21-10-Carta topográfica Puerto Suárez, Bolivia y Brasil**. 1994a. Escala: 1: 250.000. Disponível em: <<https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/39fdce89-a9ba-400e-b792-b9c3e7b64309>>. Acesso em: 13 set. 2018.

GEOBOLIVIA. **Folha SE-21-06 – Carta topográfica Laguna La Gaiba**. 1994b. Escala: 1: 250.000. Disponível em: <<https://geo.gob.bo/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/b209cc2d-f117-4604-aecf-69e4a60b1134>>. Acesso em: 13 set. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIRARD, P.; VARGAS, I. A. Turismo, desenvolvimento e saberes no Pantanal: diálogos e parcerias possíveis. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 18, 2008.

GLOBO ESPORTE. Time da Nova Zelândia vence mundial de corrida de aventura em Corumbá. **O Globo**, Corumbá, 21 nov. 2015. Caderno de Esportes. Disponível em: <<http://globoesporte.globo.com/ms/noticia/2015/11/time-da-nova-zelandia-vence-mundial-de-corrída-de-aventura-em-corumba.html>>. Acesso em: 12 set. 2018.

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE PUERTO SUÁREZ. **Ley Municipal Autonómica n° 093/2018**. Ley de Declaratoria de Creación, Promoción y Desarrollo del Destino y Circuito Turístico del Pantanal Boliviano [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <renesalomao@gmail.com>, em 09 fev. 2018a.

\_\_\_\_\_. **Ley Municipal Autonomica n° 095/2018.** Ley de incentivo turístico polígono del área urbana de la Laguna Cáceres [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <renesalomao@gmail.com>, em 09 fev. 2018b.

GONÇALVES, D. F. **Turismo de experiência, culturas e desenvolvimento:** uma relação possível para o Pantanal mato-grossense na sub-região de Miranda?! Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2016.

GONÇALVES, H. C.; MERCANTE, M. A.; SANTOS, E. T. Ciclo hidrológico. **Braz. J. Biol.**, v. 71, n. 1, supl. 1, p.241-253, 2011.

GONÇALVES, J. C. **Análise ambiental da região de Corumbá** (características e problemas). 1998. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 1998.

GONÇALVES, J. C.; ISQUIERDO, S. W. Fronteira Brasil, Bolívia e Paraguai no município de Corumbá: uma abordagem sobre as diferentes divisões político administrativas. **Revista Geográfica de América Central.** Número Especial EGAL, p. 1-13, 2º sem. 2011.

GO PANTANAL. *GoPantanal Nature Paradise*. 2014. (0m17s). Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=\\_Pyl40yDSJ0](https://www.youtube.com/watch?v=_Pyl40yDSJ0)>. Acesso em 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. *Boat Trip Fairtradetour Pantanal Amolar*. 2014. (1m26s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=iYQI60Idrtk>>. Acesso em 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. *Aguar Fairtrade Tour Pantanal Amolar*. 2014. (0m17s). Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=n5eq\\_vxdPEY](https://www.youtube.com/watch?v=n5eq_vxdPEY)>. Acesso em 12 set. 2018.

GORNI, P. M.; DREHER, M. T. Estratégias intersetoriais no desenvolvimento do turismo de natureza: desafios e perspectivas. **Turismo em Análise**, vol. 21, n. 3, p. 567-593, 2010.

GUERRA, A. T. **Dicionário geológico-geomorfológico**. 8 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. do C. O. Geomorfologia aplicada ao turismo. In: ARANHA, R. de C.; GUERRA, A. J. T. (Org.). **Geografia aplicada ao turismo**. São Paulo: Oficina de textos, 2014. p 56-80.

HALLOY, S.; SEIMON, A.; SANDBU, M.; FRANCO, G. **Estudio Puerto Busch** – Opciones para la ubicación de un puerto soberano de Bolivia en el Sistema Paraguay-Paraná. Santa Cruz de la Sierra: WWF, Earth Institute at Columbia University, New Zealand Institute for Crop and Food Research, 2005.

HAMILTON, S.K.; SIPPEL, S.J.; MELACK, J.M. Inundation Patterns in the Pantanal Wetland of South America Determined from Passive Microwave Remote Sensing. **Archivfur Hydrobiologie**, v.137, p.1-23, jul. 1996.

HINTZE, H. C. Cultura de consumo e ecoturismo: a apropriação do prefixo eco como forma espetacular de pintar de verde o turismo. **Nature and Conservation**, v. 3, n. 1, p. 63-71, 2010.

IBGE. **Cidades**. Mato Grosso do Sul. Corumbá. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=500320>>. Acesso em: 6 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Coordenação de recursos naturais e estudos ambientais. **Manual Técnico de Geomorfologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO DO HOMEM PANTANEIRO. IHP. **RPPN Engenheiro Eliezer Batista**. 2011a. (4m25s). Disponível em: <[https://youtu.be/cIQV\\_V5oP\\_I](https://youtu.be/cIQV_V5oP_I)>. Acesso em: 12 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Plano de Manejo da RPPN EEB**. Documento entregue pelo Instituto do Homem Pantaneiro à MMX Mineração e Metálicos SA. IHP: Corumbá/MS, 2011b.

\_\_\_\_\_. Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar 2008-2013. Disponível em: <[http://www.institutohomempantaneiro.org.br/pdf/RPCSA\\_2008-2013\\_PORT.pdf](http://www.institutohomempantaneiro.org.br/pdf/RPCSA_2008-2013_PORT.pdf)>. Acesso em: 6 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar. Relatório 2017. Disponível em: <[http://www.institutohomempantaneiro.org.br/ckfinder/userfiles/files/Rede\\_do\\_Amolar\\_Relat%C3%B3rio\\_2017\\_vF\\_compressed.pdf](http://www.institutohomempantaneiro.org.br/ckfinder/userfiles/files/Rede_do_Amolar_Relat%C3%B3rio_2017_vF_compressed.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2018.

IPHAN. **Complexo de Áreas Protegidas do Pantanal (MT/MS)**. Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/40>>. Acesso em: 14 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Corumbá, MS**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/366/>>. Acesso em: 6 abr. 2017.

ISQUIERDO, S.W.G. O relevo do sítio urbano de Corumbá. In: VI SEMINÁRIO LATINO AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA, II SEMINÁRIO IBERO AMERICANO DE GEOGRAFÍA FÍSICA, 2010, Coimbra/Portugal. **Anais...** Coimbra: Universidade de Coimbra, 2010, p.1-8.

JASSO, J. M. S.; ABELLÁN, F. C. Turismo de natureza en áreas protegidas de México. Una propuesta de conservación, aprovechamiento y desarrollo local en el Nevado de Toluca. **Cuadernos de Turismo**, n. 36, p. 339-365, 2015.

JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T. F.; LOURIVAL, R.; WITTMANN, F.; KANDUS, P.; LACERDA, L.D.; BOZELLI, R.L.; ESTEVES, F. A.; CUNHA, C. NUNES DA; MALTCHIK, L.; SCHÖNGART, J.; SCHAEFFER-NOVELI, Y.; AGOSTINHO, A. A.; NÓBREGA, R. L.B.; CAMARGO, E. Classificação e delineamento das áreas úmidas brasileiras e de seus macro-habitats. In: CUNHA, C. N. da; PIEDADE, M. T. F.; JUNK,

W. J. **Classificação e delimitação das áreas úmidas brasileiras e de seus macrohabitats** [recurso eletrônico] – Cuiabá: EdUFMT, 2015. p.13- 82.

JUNK, W. J.; BROWN, M.; CAMPBELL, I. C.; FINLAYSON, M.; GOPAL, B.; RAMBERG, L.; WARNER, B. G. The comparative biodiversity of seven globally important wetlands: a synthesis. **Aquatic Sciences-Research Across Boundaries**, v.68, n.3, p.400-414, 2006.

JUNK, W. J.; BAYLEY, P. B.; SPARKS, R. E. The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Canadian special publication of fisheries and aquatic sciences**, v.106, n.1, p. 110-127, 1989.

KLING, J. D. **Tourism and Natural Resource Management**: a general overview of research and issues. United States Department of Agriculture, General Technical Report. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 2001. Disponível em: < [https://www.fs.fed.us/pnw/pubs/pnw\\_gtr506.pdf](https://www.fs.fed.us/pnw/pubs/pnw_gtr506.pdf) >. Acesso em: 25 jan. 2017.

LACERDA FILHO, J. V. de; BRITO, R. S. C. de; SILVA, M. da G. da; OLIVEIRA, C. C. de; MORETON, L. C.; MARTINS, E. G.; LOPES, R. da C.; LIMA, T. M.; LARIZZATTI, J. H.; VALENTE, C. R.. **Geologia e recursos minerais do estado de Mato Grosso do Sul**. Esc. 1: 1.000.000. (Convênio CPRM/SICME). Campo Grande: CPRM, 2006.

LACERDA, L. **Dúvida pesquisadora Patrícia Martins sobre Turismo no Amolar** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 3 jul. 2018.

LADEIRA, F. S. B.; SANTOS, M. Metodologias para estudo do meio físico voltadas para o turismo ambiental. In: QUEIROZ, O. T. (Org.). **Turismo e Ambiente**: temas emergentes. 1ed. Campinas: Alínea, 2006. p. 147-196.

LAMOSO, L. P. Reflexões sobre a Corumbá – MS do início do século XXI. In: MORETTI, E. C.; BANDUCCI JÚNIOR, A. (Org.). **Pantanal**: territorialidades, culturas e diversidade. Campo Grande: Ed. UFMS, 2012. p.141-171.

LANGE, B.; FREITAS, A. (Coord.). **Catálogo de RPPNs na Bacia do Alto Paraguai – Brasil**. Brasília: WWF, 2004.

LENOBLE, R. **História da ideia de natureza**. Lisboa: Edições 70-LDA, 1990.

LIGA Outdoor. Flickr. Hospedagem de imagens, 2015. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/ligaoutdoor/albums/>>. Acesso em: 12 set. 2018. >> Para referência curta (no corpo do texto): LIGA, 2015.

LIMA, B. de S. **Paisagens da Serra de Maracaju e suas potencialidades para o turismo de natureza**. 2017. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Grande Dourados, 2017.

LIMA, M. M. E. R. **O projeto “Geopark Bodoquena-Pantanal”**: proposta inicial e retificações necessárias. 2016. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional) – Universidade Anhanguera-Uniderp, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, Campo Grande, 2016.

LIMBERGER, L. Abordagem sistêmica e complexidade na geografia. **Geografia**, v. 15, n. 2, p. 95-109, 2006.

LOHMANN, G.; PANOSSO NETTO, A. **Teoria do turismo**. Conceitos, modelos e sistemas. São Paulo: Aleph, 2008.

LOPES, R. S. P. **Pantanal sul-mato-grossense recebe Campeonato Mundial de Corrida de Aventura. Governo do estado do Mato Grosso do Sul**. 9 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.turismo.ms.gov.br/pantanal-sul-mato-grossense-recebe-campeonato-mundial-de-corrída-de-aventura/>>. Acesso em: 12 set. 2018.

LUCHIARI, M.T.D. P. A (re)significação da paisagem no período contemporâneo. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Org.). **Paisagem, imaginário e espaço**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2001. p. 9-28.

LUCHIARI, M. T. D. Turismo e patrimônio natural no uso do território. In: LUCHIARI, M. T. D. P.; BRUHNS, H. T. ; SERRANO, C. (Org.). **Patrimônio, natureza e cultura**. Campinas: Papirus, 2007. p. 25-45.

LUNAS, M. C. F. da S. **Geopark Bodoquena-Pantanal**: análise da integração territorial e perspectivas de desenvolvimento. 2016. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional) – Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande, 2016.

LUNAS, M. C. F. da; OLIVEIRA, A. K. M. de; BONONI, V. L. R. Políticas públicas de desenvolvimento: convergências e divergências no Geoparque Bodoquena-Pantanal. **Ambiente & Sociedade**, v. 19, n. 3, 2016.

MACEDO, C. L. ; NASCIMENTO, M. A. L. ; DANTAS, A.V.S. . Artesanato em minerais e rochas: nova forma de divulgação do geoturismo no Rio Grande do Norte. **Revista Global Tourism**, v. 3, p. internet, 2007.

MACHADO, D.F.C.; GOSLING, M. A Teoria Geral do Sistema na ótica do Turismo: uma revisão dos modelos de sistemas turísticos. In: VI SEMINÁRIO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 2009, São Paulo/SP. **Anais...** São Paulo: ANPTUR, 2009.

MACHADO, L. O. Cidades na fronteira internacional: conceitos e tipologia. In: NUÑES, A., PADOIN, M. M., OLIVEIRA, T. C. M. de. **Dilemas e diálogos platinos**. Fronteiras. Dourados: Ed. UFGD, 2010. p 59-72.

MACHADO, L.; HAESBAERT, R.; RIBEIRO, L. P.; STEIMAN, R.; PEITER, P.; NOVAES, A. O desenvolvimento da faixa de fronteira: uma proposta conceitual-metodológica. In: OLIVEIRA, T. C. M. de (Org). **Território sem limites**. Estudos sobre fronteiras. Campo Grande: Ed. UFMS, 2005. p. 87- 112.

- MACHADO, M. M. M.; AZEVEDO, U. R. de. Essa tal geodiversidade... **Revista UFMG**, v. 22, n. 1 e 2, p. 182-193, 2015.
- MACHADO, R. X.; BRATICEVIC, S. I. O turismo na Estrada Parque Pantanal, Corumbá, Brasil. **Revista GeoPantanal**, v. 12, N. Especial, p. 461-474, 2017.
- MACIEL, A. B. C.; LIMA, Z. M. C. O conceito de paisagem: diversidade de olhares. **Sociedade e Território**, v. 23, n. 2, p. 159-177, 2011.
- MAGRINI, A., A. et al. **Livro verde da avaliação ambiental estratégica do Pantanal**. Ministério do Meio Ambiente, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Fundação de apoio a pesquisa, ao ensino e a cultura de Mato Grosso do Sul. Dourados: UEMS, 2008.
- MANOSSO, F.C; MOREIRA, J. C.; SILVA JÚNIOR, E. D. da. A Geodiversidade como atratividade turística nos Parques Nacionais brasileiros e Parques Estaduais dos Estados do Paraná e Pernambuco. **Caderno de Geografia**, v. 24, n. 42, p. 39-55, 2014.
- MANSUR, Kátia Leite; ROCHA, A. J. D.; PEREIRA, A.; SCHOBENHAUS, C.; SALAMUNI, E.; ERTHAL, F. da C.; PIEKARZ, G.; WINGE, M.; NASCIMENTO, M. A. L.; RIBEIRO, R. R. Iniciativas institucionais de valorização do patrimônio geológico do Brasil. **Boletim Paranaense de Geociências**, v. 70, 2013.
- MANTESSO-NETO, V.; MANSUR, K. L.; RUCHKYS, U.; NASCIMENTO, M. A. L. do. O que há de geológico nos atrativos turísticos convencionais no Brasil. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 35, n. 1, p. 49-57, 2012.
- MARENGO, J.A.; OLIVEIRA, G.S.; ALVES, L.M. Climate Change Scenarios in the Pantanal. In: BERGIER, I.; ASSINE, M. (Ed.). **Dynamics of the Pantanal Wetland in South America**. The Handbook of Environmental Chemistry, vol 37. Springer, Cham, 2016. p. 227-238.
- MATIAS, L. F. Geotecnologias e patrimônio arquitetônico: potencialidades no mapeamento e análise para fins turísticos. In: PAES, M. T. D. ; OLIVEIRA, M. R. S. (Org.). **Geografia, turismo e patrimônio cultural**. São Paulo: Anablume, 2010. p. 81-111.
- MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2009.
- MARTINS, G. I.; MARTINS, C. D. Estudo sobre a faixa de fronteira (Bolívia – Brasil (MS) – Paraguai. In: SEBRAE/MS. **MS Sem Fronteiras** – Documento – Mato Grosso do Sul sem fronteiras: características e interações territoriais: Brasil, Bolívia, Paraguai. Campo Grande: SEBRAE/MS, 2010. p 31-236.
- MARTINS, P. C. S. **Paisagem e Turismo de Natureza no Pantanal de Corumbá/MS/Brasil, Porto Suarez e Porto Quijarro/Santa Cruz/Bolívia e suas relações transfronteiriças**. 2017. Relatório de qualificação (Doutorado em Geografia) –

Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Humanas, Dourados, 2017.

MARTINS, P. C. S.; BOIN, M. N.; MEDEIROS, R. B.; SILVA, C. A. da. A compatibilização de dados em áreas transfronteiriças: o caso do Pantanal na fronteira Brasil/MS e Bolívia. **Boletim de Geografia**. Submetido.

MARTINS, P. C. S.; SILVA, C. A. da. O Pantanal, suas paisagens processuais e simbólicas na fronteira de Corumbá/MS/Brasil, Porto Suarez e Porto Quijarro/Santa Cruz/Bolívia. In: XI ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE, 2015, Presidente Prudente. **Anais...** Presidente Prudente: UNESP, 2015, p. 5534-5545.

MARTINS, P. C. S.; SILVA, C. A. da; BOIN, M. N. B. O Pantanal e a(s) fronteira (s) de uma paisagem complexa. In: IX SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO E V SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA, 2016, Guimarães/Portugal. **Anais...** Guimarães: Universidade do Minho; UMDGE – Departamento de Geografia, 2016, p. 667-678.

MARTINS, P. C. S.; SILVA, C. A. da; LIMA, B. de S. A paisagem do pantanal como potencial para o turismo na fronteira Brasil/MS- Bolívia. In: XII ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE, 2017, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2017. p. 6517-6529.

MARTINEZ, A.de J. J. Aproximação à conceituação do Turismo a partir da Teoria Geral de Sistemas. In: TRIGO, L. G. G. (Ed.). **Análises regionais e globais do turismo brasileiro**. São Paulo: Roca, 2005a. p. 109-147.

\_\_\_\_\_. **Uma aproximación a la conceptualización del turismo desde la teoría general de sistemas**. México: Universidad del Caribe, 2005b.

MASSUQUETO, L. L. ; MOREIRA, J. C. . Roteiro geoturístico na gruta Pinheiro Seco, Castro/PR. **Terr@ Plural** (UEPG. Online), v. 6, p. 153-174, 2012.

MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 12.897**, de 22 de dezembro de 2009a. Dispõe sobre a criação do Geopark Bodoquena- Pantanal, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.geoparkbodoquenapantanal.ms.gov.br/wpcontent/uploads/sites/89/2015/09/Decreto\\_MS\\_12897\\_22-12-2009-SITE.pdf](http://www.geoparkbodoquenapantanal.ms.gov.br/wpcontent/uploads/sites/89/2015/09/Decreto_MS_12897_22-12-2009-SITE.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul. **Pantanal**. Disponível em: <<http://www.turismo.ms.gov.br/conheca-ms/pantanal/>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Pantanal sul-mato-grossense recebe campeonato mundial de Corrida de Aventura**. 2015. Disponível em: <<http://www.turismo.ms.gov.br/pantanal-sul-mato-grossense-recebe-campeonato-mundial-de-corrída-de-aventura/>>. Acesso em: 13 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico – SEMADE. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL. **Geoambientes da faixa de fronteira**. GTNF/MS. Campo Grande: SEMADE, 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, de Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC. Superintendência de Planejamento. **Caderno Geoambiental das Regiões de Planejamento do MS**. Campo Grande: SEMAC: 2011.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo – SEPROTUR. **Plano de desenvolvimento e integração da faixa de fronteira MS**. Campo Grande: SEMAC, 2012a.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC. Superintendência de Planejamento Coordenadoria de Pesquisas, Planos, Projetos e Monitoramento. **Indicadores ambientais da faixa de fronteira**. Campo Grande: SEMAC, 2012b.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos/Instituto de Meio Ambiente Pantanal. Gerencia de Recursos Hídricos. Projeto GEF Pantanal/Alto Paraguai – Implementação de Práticas de Gerenciamento Integrado de Bacia Hidrográfica para o Pantanal e Alto Paraguai (ANA/GEF/PNUMA/OEA). Subprojeto 1.6MS. **Relatório de qualidade das águas superficiais da Bacia do Alto Paraguai, MS, 2003**. S.n. Campo Grande, MS, 2005.

\_\_\_\_\_. **Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Mato Grosso do Sul - Cenários Prospectivos 2035**. Dourados: FAPEMS, dez. 2014.

\_\_\_\_\_. **Zoneamento Ecológico Econômico do Mato Grosso do Sul**. Contribuições técnicas, teóricas, jurídicas e metodológicas. Vol. III. Campo Grande: SEMAGRO, 2009b.

\_\_\_\_\_. **Zoneamento Ecológico Econômico do Mato Grosso do Sul**. Segunda aproximação. Elementos para construção da sustentabilidade do território sul-matogrossense. Campo Grande: SEMAGRO, 2015.

MARULO, A. M; OLIVEIRA, E, J. de; BATISTA, J. L. D. Turismo, geografia e a obra de Rita de Cássia Ariza da Cruz. **Revista de Turismo Contemporâneo**, v. 4, Ed. Especial, p 116-134, 2016.

MCKERCHER, B. I read your book "Nature Tourism" [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 28 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. **Turismo de natureza: planejamento e sustentabilidade**. São Paulo: Contexto, 2002.

MEIRA, J. V. de S.; CONCEIÇÃO, C. C. da; ANJOS, F. A. dos. Aplicação da abordagem sistêmica no turismo: uma análise dos artigos publicados nos anais dos seminários da ANPTUR. In: XII SEMINÁRIO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 2015, Natal /RN. **Anais...** Natal: ANPTUR, 2015.

MEIRELLES FILHO, J.; BORGES, C.R.S. **Patrimônio natural privado no Brasil**. São Paulo: Metalivros, 2016.

MERCANTE, M. A.; SANTOS, E. T.; RODRIGUES, S. C. Paisagens do Pantanal sul-mato-grossense: condicionantes e mudanças. In: ALVES, G. L; MERCANTE, M. A.; FAVERO, S. (Org.). **Pantanal sul-mato-grossense: ameaças e propostas**. Campinas: Autores Associados; São Paulo: Universidade Anhanguera – UNIDERP, 2012. p. 103-124.

MÉTAILIÉ, J. P. Entrevista concedida a Dante Flávio Reis Júnior. In: REIS JÚNIOR, D. Aspectos históricos da fotografia e realizações em geografia. In: STEINKE, V. A.; REIS JÚNIOR, D. F. R.; COSTA, E. B. **Geografia & Fotografia**. Apontamentos teóricos e metodológicos. Brasília: Laboratório de Geoiconografia e Multimídias – LAGIM, UNB, 2014. p.11-33.

MILAGRES, V. R.; SOUZA, L. B. Ensaio sobre a paisagem e o turismo: uma viagem além das disciplinas. **Geografia (Londrina)**, v.21, n. 1, p.37-63, 2012.

MIOTO, C. L; PARANHOS FILHO, A. C.; ALBREZ, E. do A. Contribuições à caracterização das sub-regiões do Pantanal. **Entre-Lugar**, ano 3, n.6, 2º sem. 2012. p. 165-180.

MONJE, F. G. **Sinopsis de Bolívia**. La Paz: Gramma Impresión, 2007.

MONTEIRO, C. A. de F. **Geossistemas: a história de uma procura**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2001.

\_\_\_\_\_. **O cristal e a chama: o sentimento do mundo na comunicação geográfica e na expressão artísticas nas grandes crises introdutórias às modernidades**. Dourados: Ed. UFGD, 2013.

\_\_\_\_\_. Os Geossistemas como elemento de integração na síntese geográfica e fator de promoção interdisciplinar na compreensão do ambiente. **Revista de Ciências Humanas**, v.14, n.19, p.67-101, 1996.

MOREIRA, J. C. Geoturismo: Uma abordagem histórico-conceitual. **Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas**, v. 3, p. 5-10, 2010.

MOREIRA, J. C.; MELLENDZ, G. . Usando o patrimonio geológico para atrair turistas: o geoturismo no Brasil (Paraná) e Espanha (Aragón). **Geosp (USP)**, v. 32, p. 123-139, 2012.

MOREIRA, J. C.; PINTO, M. C. T. O projeto estudo do meio em Ponta Grossa (Paraná) e a realização de roteiros turístico-pedagógicos voltados para os aspectos da geodiversidade. **Ciência & Educação**, v. 19, p. 897-909, 2013.

MOREIRA, V. F. **Rede de Proteção e conservação da Serra do Amolar: rompendo fronteiras para a conservação do Pantanal**. Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2011.

MOREIRA, V. F; BERTASSONI, A.; RABELO, A. P. C.; PORFÍRIO, G.E. de; RABELO, F.; LEAL, S. P. da S.; XAVIER FILHO, N. L. Rede de Proteção e

Conservação da Serra do Amolar: Esforço de Conservação dos Recursos Naturais. IN: 5 ° SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIOECONÔMICOS DO PANTANAL, 2010, Corumbá. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/agencia/simpan5/PDF/expandidos/075RE.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

MORETTI, E. C. Atividade turística: produção e consumo do lugar Pantanal. In: BANDUCCI JÚNIOR, A.; MORETTI, E.C. (Org.). **Qual paraíso?** Turismo e ambiente em Bonito e no Pantanal. São Paulo: Chronos; Campo Grande: UFMS, 2001. p.41-73.

\_\_\_\_\_. Ecoturismo: uma proposta (in) sustentável de produção e consumo do espaço pantaneiro. In: III SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL. OS DESAFIOS DO NOVO MILÊNIO, 2000, Corumbá. **Anais...** Corumbá: EMBRAPA, 2000, p. 01-12.

MORETTI, E. C. O significado do Geoparque Bodoquena-Pantanal com planejamento territorial no mundo da sustentabilidade. In: MORETTI, E. C.; BANDUCCI JÚNIOR, A. (Orgs.). **Pantanal**. Territorialidades, culturas e diversidade. 1ed.Campo Grande: Editora da UFMS, 2012, v. 1, p. 271-283.

\_\_\_\_\_. **Paraíso visível e real oculto:** a atividade turística no Pantanal. Campo Grande: Ed. UFMS, 2006.

MORETTI, E. C.; RIBEIRO, M. A. Turismo rural e produção do Pantanal: entre o real e o produzido. In: THOMAZ, R. C. C.; MARIANI, M. A. P.; MORETTI, E. C.; ARRUDA, D. de O. (Org.). **Turismo, políticas e dinâmicas no espaço rural**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2013. p.261-276.

MORIN, E. **O método 1:** a natureza da natureza. 3 ed. Porto Alegre: Sulina, 2013.

MOTA, K. C. N. **Marketing turístico:** promovendo uma atividade sazonal. São Paulo: Atlas, 2001.

NASCIMENTO, M. A. L. do. **Artigo turismo de natureza como atrativo no município de Portoalegre** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 23 dez. 2016.

NASCIMENTO, M. A. L.; MANSUR, K. L. ; MOREIRA, J. C. Bases conceituais para entender geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação e geoturismo. **Revista Equador**, v. 4, p. 2-22, 2015.

NASCIMENTO, M. A. L.; SILVA, M. L. N. ; BEZERRA, G. B. Presença da Geodiversidade em roteiro geoturístico no centro histórico de Natal/RN (NE Brasil). **Terr@ Plural**, v. 12, n. 2, p. 238-253, 2018.

NECHAR, M. C.; PANOSSO NETTO, A. P. Implicaciones epistemológicas en la investigación turística. **Estudios y perspectivas en turismo**, v. 20, n. 2, p. 384-403, 2011.

NERI, F. **Reserva biosfera Pantanal x Bolívia** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 14 ago. 2018.

NEVES, C. E. das; MACHADO, G.; HIRATA, C. A.; STIPP, N. A. F. A importância dos geossistemas na pesquisa geográfica: uma análise a partir da correção com o ecossistema. **Soc. & Nat.**, v.26, n.2, p. 271-285, maio/ ago. 2014.

NOGUEIRA, A. X. **O que é pantanal**. São Paulo: Brasiliense, 1990. (Coleção Primeiros Passos).

NYAUPANE, G. P. Ecotourism versus nature-based tourism: do tourists really know the difference? **Research notes and reports**, v.18, n.1, p. 161-165, 2007.

NYAUPANE, G. P.; MORAIS, D. B.; GRAEFE, A. R. Nature tourism constraints: A cross-activity comparison. **Annals of Tourism Research**, v. 31, n. 3, p. 540-555, 2004.

OCA, I. M. de. **Enciclopedia geográfica de Bolivia**. La Paz: Editora Atenea S.R.L., 2005.

OLAFSDOTTIR, G. On nature-based tourism. **Tourist Studies**, v.13, n.2, p. 127-138, 2013.

OLIVEIRA, A. C. R.; TOMAZZONI, E. L. Turismo com Base na Natureza (TBN): modelo teórico para análise da satisfação dos visitantes. **Revista Turydes: Turismo y Desarrollo**, n. 19, 2015.

OLIVIERA, A. K. M. de; PAGOTTO, T. C. S.; PARANHOS FILHO, A. C.; MOREIRA, E. S. O desmatamento no Pantanal: causas e consequências. In: ALVES, G. L.; MERCANTE, M. A.; FAVERO, S. (Org.). **Pantanal Sul-Mato-Grossense: ameaças e propostas**. Campinas: Autores Associados; São Paulo: Universidade Anhanguera, UNIDERP, 2012. p. 29-58.

OLIVEIRA, T. C. M. de. A lógica espacial do território fronteiriço: os casos das aglomerações de Ponta Porã-Pedro Juan Caballero e Ladário-Corumbá-Puerto Quijarro-Puerto Suárez. In: SEBRAE/MS. **MS Sem Fronteiras – Documento – Mato Grosso do Sul sem fronteiras: características e interações territoriais: Brasil, Bolívia, Paraguai**. Campo Grande: SEBRAE/MS, 2010. p. 239 – 255.

\_\_\_\_\_. Os Elos da Integração: o exemplo da fronteira Brasil-Bolívia. In: COSTA, E.A. OLIVEIRA, M.A.M.(Org.) **Seminário de Estudos Fronteiriços**. Campo Grande: EDUFMS, 2008.

\_\_\_\_\_. Para além das linhas coloridas ou pontilhadas – reflexões para uma tipologia das relações fronteiriças. **Revista da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)**, v. 11, n. 15, p. 233-256, jan./jun. 2015.

\_\_\_\_\_. Tipologia das relações fronteiriças: elementos para o debate teórico-práticos. In: OLIVEIRA, T. C. M. de (Org). **Território sem limites: estudos sobre fronteiras**. Campo Grande: UFMS, 2005. p. 377-408.

\_\_\_\_\_. **Uma fronteira para o pôr-do-sol**. Um estudo geo-econômico sobre uma região de fronteira. Campo Grande: Ed. UFMS, 1998.

OLIVEIRA, T. C. M.; ESSELIN, P. M. Localizando as condições pretéritas e as relações correntes na complexa fronteira Brasil-Bolívia. **Geosul**, v. 30, n. 60, p. 125-164, 2015.

OSORIO, L. O.; CHÁVEZ, E. S.; SÁNCHEZ, J. E. L. Aplicación del diagnóstico geoecológico del paisaje en la gestión del turismo litoral: caso destino turístico litoral norte de Holguín. **Investigaciones Turísticas**, n. 3, p. 1-18, 2012.

OZORIO, R. Z.; BEZERRA, N. P.; VIEIRA, F. S. (Orgs). **Lições e reflexões sobre o turismo de base comunitária na Reserva Mamirauá**. Tefé, AM: IDSM, 2016.

PADOVANI, C. R. **Dinâmica espaço-temporal das inundações do pantanal**. 2010. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Universidade de São Paulo; Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”; Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Piracicaba, 2010.

PAIXÃO, R. **Globalização, Turismo de Fronteira, Identidade e planejamento da região internacional de Corumbá/MS**. 2006. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo; Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2006.

\_\_\_\_\_. Turismo regional: problemas e perspectivas. In: IV SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS, 2004, Corumbá. **Anais...** Corumbá: EMBRAPA, 2004, p. 1-12.

PANOSSO NETTO, A. **Filosofia do turismo: teoria e epistemologia**. 2. ed. Rev.e ampl. São Paulo: Aleph, 2011.

PANOSSO NETTO, A.; ANSARAH, M. G. dos R. (Ed.). **Segmentação do mercado turístico: estudos, produtos e perspectivas**. Barueri: Manole, 2009.

PARANHOS FILHO, A. C.; MARCATO JÚNIOR, J. GAMARRA, R. M. Dados espaciais. In: PARANHOS FILHO, A. C.et. al (Org.). **Geotecnologias em aplicações ambientais**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2016. p.205-212.

PARRA, M. A. T. P. **Regiões bioclimáticas do Estado de Mato Grosso do Sul**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2001.

PARRA, M. A. T.; TROPMAIR, H. Regiões bioclimáticas do estado de Mato Grosso do Sul. In: GERARDI, L. H. de O.; MENDES, I. A. (Org.). **Do Natural, do Social e de suas interações: visões geográficas**. Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Geografia – UNESP; Associação de Geografia Teorética – AGETEO, 2002. p.19-26.

PASSO DO LONTRA PARQUE HOTEL. **Estrada Parque**. Disponível em <<http://www.passodolontra.com.br/servicos/estrada-parque>>. Acesso em: 10 mai. 2018.

PEDROSO, R. F. **A gestão turística face às novas tendências com aplicação nas áreas protegidas: estudo de caso no âmbito do turismo de natureza**. Dissertação (Mestrado em Turismo na especialidade de Gestão Estratégica de Empresas Turísticas) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2012.

PEIXOTO, José Luiz dos Santos. Arqueologia na região das grandes lagoas do Pantanal. In: I ENCONTRO DE ARQUEOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 2009, Campo Grande/MS. Disponível em <[http://www.riosvivos.org.br/arquivos/site\\_noticias\\_697937366.pdf](http://www.riosvivos.org.br/arquivos/site_noticias_697937366.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2016.

PELEGRÍN, G. A. B. **El Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar**. Actividades humanas y conservación. Murcia: Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia; Universidad de Murcia; Servicio de Publicaciones, 2014a.

\_\_\_\_\_. El turismo de naturaleza en espacios naturales. El caso del parque regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. **Cuadernos de turismo**, n. 34, p. 33-51, 2014b.

\_\_\_\_\_. Turismo de natureza [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[martinspatriciacristina@gmail.com](mailto:martinspatriciacristina@gmail.com)>, em 23 dez. 2016.

PELLEGRINI, F. **Unesco mantém título de Reserva da Biosfera ao Pantanal**. 2017. Disponível em <<http://www.oeco.org.br/noticias/unesco-mantem-titulo-de-reserva-da-biosfera-ao-pantanal/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

PELLIN, A. **Avaliação dos aspectos relacionados à criação e manejo de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 2010.

PEREZ, V. et. al. La sostenibilidad de los destinos cubanos de turismo de naturaleza: un enfoque cuantitativo. **Tourism & Management Studies**, v.10, n.2, p. 32-40, 2014.

PEREZ, V. Turismo de natureza en Cuba [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[martinspatriciacristina@gmail.com](mailto:martinspatriciacristina@gmail.com)>, em 24 jan. 2017.

PEREIRA, A. De S. **Entre barras e barrancas: elementos da ecologia dos ribeirinhos da Comunidade Barra do São Lourenço/MS**. 2015. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Humanas, Dourados, 2015.

PEREIRA, E. O. ; RUCHKYS, U. de A. Quantificação e análise da geodiversidade aplicada ao geoturismo na área de proteção ambiental sul da região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. **RA'E GA: o Espaço Geográfico em Análise**, v. 37, p. 207-226, 2016.

PEREIRA, J. G. **O patrimônio ambiental urbano de Corumbá/MS: identidade e planejamento**. 2007. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2007.

PEREIRA, N. R.; BHERING, S. B.; CHAGAS, C. da S.; CARVALHO JÚNIOR, W.; AMARAL, F. C. S. do; ZARONI, M. J.; GONÇALVES, A. O.; DART, R. de O.; AGLIO, M. L. D.; LOPES, C. H. L.; TAKAGI, J. S. **Zoneamento Agroecológico dos**

**municípios de Corumbá e Ladário – MS.** Dados eletrônicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011.

PIRES, P. dos S. A análise de indicadores de qualidade visual como etapa de caracterização de paisagens turísticas: uma aplicação no distrito-sede de Porto Belo - SC. **Turismo visão e ação**, v. 7, n. 3, p. 417-426, 2005a.

\_\_\_\_\_. **As dimensões do ecoturismo.** São Paulo: Ed. SENAC, 2002.

\_\_\_\_\_. Caracterização e análise visual da paisagem rural com enfoque turístico: uma contribuição metodológica. **Turismo-Visão e Ação**, v. 4, n. 8, p. 83-98, 2001.

\_\_\_\_\_. Entendendo o ecoturismo. In: TRIGO, L. G. G. (Ed.). **Análises regionais e globais do turismo brasileiro.** São Paulo: Roca, 2005b. p.483-494.

\_\_\_\_\_. Interfaces ambientais do turismo. In: TRIGO, L. G. G. **Turismo.** Como aprender, como ensinar. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2000. p. 229-255.

\_\_\_\_\_. Marco metodológico para a aplicação dos estudos da paisagem no planejamento turístico. In: IV SEMINÁRIO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: UAM, 2007, p. 1-13.

\_\_\_\_\_. Marco teórico-metodológico de los estudios del paisaje: perspectivas de aplicación en la planificación del turismo. **Estudios y perspectivas en turismo**, v.20, n.3, p. 522-541, 2011.

\_\_\_\_\_. O interesse acadêmico e investigativo em relação ao turismo na natureza no Brasil. In: ANJOS, F. A. dos; FONTANA, R. de F.; NEWTON, P. A. (Org.). **Turismo na natureza.** Itajaí: Univali, 2015. p. 43-49.

\_\_\_\_\_. Paisagem litorânea de Santa Catarina como recurso turístico. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F. A.; CRUZ, R. de C. A. da. **Turismo: espaço, paisagem e cultura.** São Paulo: HUCITEC, 1999. p. 161-177.

\_\_\_\_\_. Proposta para a adequação da tipologia e para a identificação dos componentes biofísicos dos atrativos naturais nos destinos de ecoturismo no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo.** São Paulo, v.7, n.3, set./dez. 2013. p. 398-418.

\_\_\_\_\_. Turismo e meio ambiente: relação de interdependência. In: PHILIPP, JR. A.; RUSCHMANN, D. V. de. **Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo.** Barueri: Manole, 2010. p. 3-29.

PIRES, P. dos S.; SOLDATELLI, M. Avaliação da qualidade visual da paisagem no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro-SC: uma aplicação metodológica focada no uso público e na valorização turística. In: VI SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL, 2010, Caxias do Sul/RS. **Anais...** Caxias do Sul: UCS, 2010, p. 1-14.

PIWONKA, F.; ESCOBAR, M. F. **Turismo y paisaje**: una aproximación al sistema de evaluación de impacto ambiental; documento preliminar de trabajo. Chile: Gobierno de Chile; Servicio Nacional de Turismo, 2006.

PORTO- GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

PORTUGAL. **Resolução de Conselho de Ministros nº 112/98**, de 25 de agosto. Estabelece a criação do Programa Nacional do Turismo de Natureza (PNTN) – Regula a prática de atividades de animação ambiental, aplicável na Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP). 1998.

POTT, A. **Origem, evolução e diversidade da vegetação do Bioma Pantanal**. Ciclo de Conferências 2013. Biota Educação/FAPESP. Disponível em <<http://www.fapesp.br/eventos/2013/04/bioma-pantanal/Arnildo.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2017.

POTT, A.; SILVA, J. S. V. Terrestrial and aquatic vegetation diversity of the Pantanal wetland. In: Bergier I, Assine ML (Ed.). **Dynamics of the Pantanal Wetland in South America**. Switzerland> Springer, 2016. p. 111-131.

POUSADA AMOLAR. **A pousada**. Disponível em <<http://www.pousadaamolar.com/>> Acesso em: 25 abr. 2018.

PUNTEL, G. A. A paisagem na Geografia. In: VERDUM, R. *et al.* (Org). **Paisagem**: leituras, significados e transformações. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. p. 23-33.

PUERTO QUIJARRO. Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz. **Municipio Puerto Quijarro**. 2011. Disponível em: <[http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush\\_municipio\\_puertoquijarro\\_datos/30000351](http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush_municipio_puertoquijarro_datos/30000351)>. Acesso em: 6 abr. 2017

PUERTO SUÁREZ. Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz. **Municipio Puerto Suárez**. 2011. Disponível em: <[http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush\\_municipio\\_puertoSuárez\\_datos/30000341](http://www.santacruz.gob.bo/sczturistica/germanbush_municipio_puertoSuárez_datos/30000341)>. Acesso em: 6 abr. 2017.

RABELO, A. C. P; MOREIRA, V. F.; BERTASSONI, A. (Org.). **Descobrimo o Paraíso**. Aspectos Biológicos da Reserva particular do Patrimônio Natural Engenheiro Eliezer Batista – RPPN – EEB/Pantanal Sul. Vol 1. Instituto do Homem Pantaneiro: Rio de Janeiro, 2012.

RABELO, M. T. O.; ANTONIUS, K. A. J.; GIRARD, P.; IORIS, A. A. R.; FIGUEIREDO, D. M. Percepção dos atores sociais do turismo sobre o pulso de inundação do Pantanal (MT). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 10, n. 3, p. 708-736, ago/out 2017.

RAMÍREZ, D. V.; GARCÍA, M. O.; HERNÁNDEZ, A. A.; NAFARRATE, J. T. El turismo desde el pensamiento sistémico. **Investigaciones turísticas**, n. 5, p. 1-28, 2013.

RAMSAR. **Bolivia designa tres sitios Ramsar**. 2001. Disponível em: <<http://www.ramsar.org/es/nuevas/bolivia-designa-tres-sitios-ramsar>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

REIS JÚNIOR, D. F. Aspectos históricos da fotografia e realizações em geografia. In: STEINKE, V. A.; REIS JÚNIOR, D. F. R.; COSTA, E. B. **Geografia & Fotografia**. Apontamentos teóricos e metodológicos. Brasília: Laboratório de Geoiconografia e Multimídias – LAGIM, UNB, 2014. p.11-33.

RESENDE, E. K. Os controles geocológicos e os pulsos de inundação no Pantanal. Artigo de Divulgação na mídia. **Embrapa Pantanal**, Corumbá – MS, n. 63, p. 1-2, mai. 2004.

RESERVA DA BIOSFERA PANTANAL. **Sobre a Reserva da Biosfera do Pantanal**. Disponível em: <<http://www.rbpantanal.org.br/sobre/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

RIBEIRO, M. A. S. **Entre os ciclos de cheia e vazante a gente do Pantanal produz e revela geografias**. 2014. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2014.

RIBEIRO, M. A. S.; MORETTI, E. C. Processo de resignificação da geografia do Pantanal. **Mercator-Revista de Geografia da UFC**, v. 11, n. 24, p. 43-51, 2012.

RIO, G. A. P. Espaços protegidos transfronteiriços: Patrimônio Natural e Territórios na Bacia do Alto Paraguai. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 65-80, jan./jun. 2011.

RODRIGUES, A. B. Geografia e Turismo: notas introdutórias. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 6, p. 71-82, 2011.

\_\_\_\_\_. Geografia do turismo: novos desafios. In: TRIGO, L. G. G. (Org). **Turismo, como aprender, como ensinar**. São Paulo: Editora SENAC, 2000. p. 87-122.

\_\_\_\_\_. **Turismo e Geografia** - Reflexões Teóricas e Enfoques Regionais. São Paulo: HUCITEC, 1996.

RODRIGUES, S. C.; MERCANTE, M. A. (Org.). **Paisagens do Pantanal e do Cerrado: fragilidades e potencialidades**. Uberlândia: EDUFU, 2011.

RODRIGUEZ, J. M. M. **Geografía de los paisajes**. Paisajes naturales. Primera Parte. Havana: Editorial Felix Varela, 2011.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. da. A classificação das paisagens a partir de uma visão geossistêmica. **Revista Mercator**, v. 1, n. 1, 2009.

\_\_\_\_\_. **Planejamento e gestão ambiental: subsídios da Geoecologia das Paisagens e da Teoria Geossistêmica**. Fortaleza: Edições UFC, 2013.

RODRIGUEZ, J. M.; SILVA, E. V. da; CAVALCANTI, A. P. B. **Geoecologia das Paisagens**. Uma visão geossistêmica da análise ambiental. Fortaleza: Edições UFC, 2007.

ROLIM, F. G. Remanescentes da Fazenda Urucum em Corumbá/MS. In: 2º SEMINÁRIO DE PATRIMÔNIO AGROINDUSTRIAL, 2010, São Carlos/SP. **Anais...** São Carlos: Escola de Engenharia/USP, 2010. Disponível em: <<https://www.iau.usp.br/sspa/arquivos/pdfs/papers/01538.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2018.

ROLIM, F. G.; THEODOROVICZ, A. Geoparque Bodoquena-Pantanal (MS) – propostas. In: SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. da (Org.). **Geoparques do Brasil: propostas**. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. v.1. p.221-282. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geoparques-134>>. Acesso em: 25 set. 2017.

ROSA, R. Análise espacial em geografia (Spatial Analysis in Geography). **Revista da ANPEGE**, v. 7, n. 1, p. 275-289, 2011.

ROSS, J. L. S. Análises e sínteses na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 9, p. 65-75, 2011.

\_\_\_\_\_. **Ecogeografia do Brasil**. Subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

RUCHKYS, U. MACHADO, M.M.M. . Patrimônio geológico e mineiro do quadrilátero ferrífero, Minas Gerais - caracterização e iniciativas de uso para educação e geoturismo. **Boletim Paranaense de Geociências**, v. 70, p. 120-133, 2013.

RUCHKYS, U. de A. ; TRAVASSOS, L. E. P. ; REŽUN B. Minas que valorizam o patrimônio geomineiro para o turismo e educação: exemplos de Idrija (Eslovênia) e Passagem (Minas Gerais - Brasil). **Ateliê geográfico (UFG)**, v. 11, p. 223-237, 2017.

SAKAMOTO, A. Y.; QUEIROZ NETO, J. P. de; FERREIRA, C. C.; BACANI, V. M.; SILVA, M. H. S. da; GRADELLA, F. dos S. Estudos de lagoas salinas do Pantanal da Nhecolândia, MS, Brasil: subsídios para o conhecimento do patrimônio geomorfológico. In: I Encontro Luso-brasileiro de patrimônio geomorfológico e geoconservação, 2014, Coimbra. **Anais...**Coimbra: Universidade de Coimbra, 2008. P. 147-152.

SALES, E. J. C. G. A teoria geográfica nos estudos do turismo: elementos teórico-metodológicos. In: GODOY, P. R. T de (Org). **História do Pensamento Geográfico e epistemologia em geografia**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 277-289.

SALVATI, S. S. **Ecoturismo no Pantanal brasileiro e boliviano**: estudo de políticas e alternativas sustentáveis. 2002. Dissertação (Mestrado em Integração da América Latina) – Universidade de São Paulo, Pós-Graduação em Integração da América Latina, São Paulo, 2002.

\_\_\_\_\_. **Planejamento ambiental e mudanças na paisagem do núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar – Ubatuba, São Paulo**. 2002. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2002.

SANTOS, A, C. F. dos; SANTOS JÚNIOR, A. P. dos. Arte e turismo: a fotografia como instrumento de trabalho do turismólogo contemporâneo. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, v.2, n.3, 2009.

SANTOS, A. R. dos S.; EUGÊNIO, F. C.; RIBEIRO, C. A. A. S.; SOARES, V. P.; MOREIRA, M. A.; SANTOS, G. M. A. D. A dos. **ArcGIS 10.2.2 passo a passo**. Elaborando Meu Primeiro Mapeamento. [recurso eletrônico]. V. 1. Alegre, ES: CAUFES, 2014. Disponível em: <<http://www.mundogeomatica.com.br/livroarcgis102vol1.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

SANTOS, G. E. Modelos teóricos aplicados al turismo. **Estudios y perspectivas en turismo**, v. 16, n. 1, p. 96-110, 2007.

SANTOS JÚNIOR, A. de O. dos. **O espaço turístico na fronteira do Brasil (Corumbá-MS) com a Bolívia**. 2010. Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, 2010.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SELL, J. C. BORBA, A. W. de. Um roteiro geoturístico na estrada paisagística Guaritas (Santana da Boa Vista e Caçapava do Sul, RS, Brasil). **Terr@ Plural**, v. 12, n. 3, p. 320-331, 2018.

SENARP. **Parque Nacional y área natural de manejo integrado Otuquis** (PN ANMI Otuquis). Disponível em: <<http://sernap.gob.bo/>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

SILVA, V. C. B.; MACHADO, P. de S. **Iniciando no ArcGis**. Belo Horizonte: Centro Universitário de Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <<https://unibhgeografia.files.wordpress.com/2011/04/apostila-arcgis-prof-patricia.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

SILVA, C.A. da. **Análise sistêmica, turismo de natureza e planejamento ambiental de Brotas**: proposta metodológica. 2006. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Critérios fundamentais do pensamento sistêmico**. 12 fev de 2016. Notas de aula.

SILVA, C. A.; PEREZ FILHO, A. Geografia, Turismo e Análise Sistêmica. In: VITTE, A. C. (Org.). **Contribuições à História e a Epistemologia da Geografia**. 1ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. p. 253-290.

SILVA, F. A. dos S. da. **Turismo na natureza Açores** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[martinspatriciacristina@gmail.com](mailto:martinspatriciacristina@gmail.com)>, em 30 jan. 2017a.

\_\_\_\_\_. **Turismo na natureza como base do desenvolvimento turístico responsável nos Açores**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Lisboa, 2013.

SILVA, J. dos S. V. DA; ABDON, M. de M. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.33, Número Especial, p.1703-1711, out. 1998.

SILVA, L. P. B. **A geografia das cidades gêmeas de Corumbá (Brasil) e porto Suárez (Bolívia):** interações espaciais na zona de fronteira Brasil – Bolívia. 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, M.L.N. ; MANSUR, K.L. ; Nascimento, M. A. L. . Serviços ecossistêmicos da natureza e valoração qualitativa da geodiversidade no Geoparque Seridó. **Anuário do Instituto de Geociências** - UFRJ, v. 42, p. 699-709, 2018.

SILVA, P. V. da. **A importância da água para a percepção turística na bacia do rio Formoso em Bonito – MS.** 2015. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2015.

\_\_\_\_\_. **Turismo de natureza – tese Priscila** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <martinspatriciacristina@gmail.com>, em 02 fev. 2017b.

SIQUEIRA, André Luiz. **Conflitos socioambientais em comunidades tradicionais da fronteira Brasil-Bolívia e a experiência de implantação do turismo de base sustentável como alternativa de renda na comunidade da Barra do São Lourenço.** Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2015.

\_\_\_\_\_. **Entrevista concedida a Patrícia Cristina Statella Martins.** Campo Grande, 18 mai. 2018.

SOLDATELI, M. Impactos ambientais negativos no contexto do turismo de natureza. In: TRIGO, L. G. G. (Ed.). **Análises regionais e globais do turismo brasileiro.** São Paulo: Roca, 2005. p. 517-535.

SORUCO, R. S. et. al. **Mapa geológico de Bolivia.** Servicio Nacional de Geología y Minería – SERGEOMIM - . 1996. Disponível em: <<http://www.arcgis.com/home/item.html?id=9437e92d6b3746a0ad111ec6efc3026a>>. Acesso em: set. 2016.

SOTTILI, D. M. Análise da organização das unidades político-administrativas na fronteira da borda oeste do Mato Grosso do Sul. **Revista GeoPantanal**, v.8, n.14, p 223-233, 2013.

\_\_\_\_\_. **A evolução das estruturas territoriais político administrativas dos países que formam a fronteira com o Brasil no Pantanal- Sul – Matogrossense.** 2011. Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, 2011.

SOUSA, A. J. de G. de. **O turismo de natureza no Funchal.** Dissertação (Mestrado em Lazer, Patrimônio e Desenvolvimento) – Universidade de Coimbra, Portugal, 2014.

SOUZA, C. A.; LANI, J. L.; SOUSA, J. B. Origem e evolução do pantanal matogrossense. In: VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, .6 a 10 de setembro de 2006, Goiás. p 1-11. Disponível em <<http://lsie.unb.br/ugb/sinageo/6/3/132.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2018.

SOUZA, N. A. de; BORUCHOVITCH, E. Mapas conceituais: estratégia de ensino/aprendizagem e ferramenta avaliativa. **Educação em Revista, Belo Horizonte**, v.26, n.03, p. 195-218, 2010.

SOTCHAVA, V. B. **O estudo de geossistemas**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, 1977.

STEIMAN, R. **Brasil e América do Sul: questões institucionais de fronteira**. UFRJ, 2002. Disponível em < <http://www.retis.igeo.ufrj.br/producao/artigos/brasil-e-am%C3%A9rica-do-sul-quest%C3%B5es-institucionais-de-fronteira/#.VChvtvldWT8>> Acesso em: 10 set. 2014.

STEINKE, V. A. Imagem e geografia: o protagonismo da “fotogeografia”. In: STEINKE, V. A.; REIS JÚNIOR, D. F. R.; COSTA, E. B. **Geografia & Fotografia**. Apontamentos teóricos e metodológicos. Brasília: Laboratório de Geoiconografia e Multimídias – LAGIM, UNB, 2014. p.45-77.

STEPHANES, G. **Pantanal boliviano em perigo**. 2010. Disponível em <<http://www.riosvivos.org.br/Noticia/Pantanal+boliviano+em+perigo/15540> acesso em 11/05/15>. Acesso em: 30 mar. 2017.

TAITSON, B. **Brasil, Bolívia e Paraguai elaboram declaração conjunta para gestão do Pantanal**. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/?63582/Brasil-Bolivia-e-Paraguai-elaboram-declaracao-conjunta-para-gestao-do-Pantanal>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

TAVARES, R. Construindo mapas conceituais. **Ciências & Cognição**, v. 12, p. 72-85, 2007.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHAILD, T. R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

THEODOROVICZ, A. M. de G.; THEODOROVICZ, A. (Org.). **Geodiversidade do estado de Mato Grosso do Sul**. São Paulo: CPRM, 2010.

THOMÉ, P. **Entrevista concedida à Patrícia Cristina Statella Martins**. Campo Grande, 18 mai. 2018.

THR (Asesores em Turismo Hotelaría y Recreación, S. A.). **Turismo de Natureza**. 10 produtos estratégicos para o desenvolvimento do turismo em Portugal. Lisboa: Turismo de Portugal/ip, 2006.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: FIBGE, Secretaria de Planejamento da Presidência da República, 1977.

TRIGO, L. G. G. **A viagem: caminho e experiência**. São Paulo: Aleph, 2013.

TROTTA, A.; GRECHI, D.C.; CARVALHO, E.M. Geopark Bodoquena-Pantanal: análise da inserção do Núcleo de Nioaque, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.10, n.3, ago/out 2017, pp.535-551.

UNITED STATES GOVERNMENT (1994) – Folha SE-21-10 – Puerto Surez, Bolivia y Brasil. Escala 1: 250.000.

UNITED STATES GOVERNMENT (1995) – Folha SE 21-14 – Corumbá, Brasil; Bolivia y Paraguay. Escala 1: 250.000.

UNITED STATES GOVERNMENT (1994) – Folha SE- 21-06– La Gaiba, Bolívia; Brazil. Escala 1: 250.000.

URANO, D. G. Contribuições de Leiper, Wahab e Cuervo para a abordagem sistêmica do turismo. **Revista de Turismo Contemporâneo**, v. 4, Ed. Especial, p. 77-95, 2016.

URRY, J. **O olhar do turista**. Lazer e viagens nas sociedades contemporâneas. São Paulo: Studio Nobel: SESC, 2001.

USGS. **United States Geological Survey**. Frequently asked question about the Landsat Missions. 2013. Disponível em: <[http://landsat.usgs.gov/band\\_designations\\_landsat\\_satellites.php](http://landsat.usgs.gov/band_designations_landsat_satellites.php)>. Acesso em: 17 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. Imagem LANDSAT 8. Sensor OLI. Canais 4, 5, 6 e 8. Órbita 226 e 227 e ponto 072, 073 e 074. De 19 e 28 de outubro de 2016. Disponível em < <http://earthexplorer.usgs.gov/>>Acesso em: jan. 2016.

\_\_\_\_\_. Imagem LANDSAT 5. Sensor TM. Canais 3, 4 e 5. Órbita 226 e 227 e ponto 072, 073 e 074. De 4 e 27 de junho de 1986, 07 de agosto de 1986 e 29 de julho de 1986. Disponível em <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>>. Acesso em: jan. 2016.

VALDUGA, V. Do Modelo Sistêmico Linear Turístico ao da Unitas-multiplex: uma análise crítica da corrente sistêmica e suas limitações no Campo Turístico. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL (SeminTUR), 2008, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2008.

VALE, C. C. do. Teoria geral do sistema: histórico e correlações com a Geografia e com o estudo da paisagem. **ENTRE-LUGAR**, v. 3, n. 6, p. 85-108, 2012.

VALVERDE, Orlando. Fundamentos Geográficos do Planejamento do Município de Corumbá. **Revista Brasileira de Geografia**, ano 34, nº 1, p. 49-144, 1972.

VARGAS, I. A. **Território, identidade, paisagem e governança no Pantanal Matogrossense**: um caleidoscópio da sustentabilidade complexa. 2006.Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

VARGAS, I. A.; HEEMANN, A. Sentir o paraíso no Pantanal: reflexões sobre percepção e valorização ambientais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 7, p. 131-143, 2003.

VASCONCELLOS, M. J. E. de. **Pensamento sistêmico**: o novo paradigma da ciência. 10ª ed. Rev. e atual. Campinas: Papyrus, 2013.

VASQUES, V. **Review Nikon D3100**. 2012. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/review/nikon-d3100.html>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

VAZ, G. N. **Marketing turístico**: receptivo e emissor. São Paulo: Pioneira, 1999.

VENTURINI, L. A. B. O papel da técnica no processo de produção científica. In: \_\_\_\_\_. (Org). **Praticando a Geografia**: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. p. 13-18.

VELASQUEZ, G. G.; OLIVEIRA, J. P. Teoria Geral dos Sistemas e Turismo: reflexão e trajetória. **Investigaciones Turísticas**, n. 11, p. 165-195, 2016.

VERDUM, R. **Estrutura paisagem** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[martinspatriciacristina@gmail.com](mailto:martinspatriciacristina@gmail.com)>, em 05 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Perceber e conceber paisagem. In: VERDUM, R. *et al.* (Org). **Paisagem**: leituras, significados e transformações. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. p. 15-22.

\_\_\_\_\_. Referências da Geografia para responder às transformações na paisagem. **Geografias**, v. 1, n. 20, p. 14-25, 2015.

VERDUM, R.; VIEIRA, L. de F. dos S.; PIMENTEL, M. As múltiplas abordagens para o estudo da paisagem. **Espaço Aberto**, v. 6, n. 1, p. 131-150, 2016.

VIANA, F. C; NASCIMENTO, M. A. L. do. O turismo de natureza como atrativo turístico do município de Porto Alegre, Rio Grande do Norte. **Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas**, v.2, n.1, p. 79-96, 2009.

VICENTE, L. E.; PEREZ FILHO, A. Abordagem sistêmica e Geografia. **Geografia**. Rio Claro, v.28, n.3, p. 323-344, set-dez, 2003.

VIEIRA, António A. B. **A Serra de Montemuro**. Contributo da Geomorfologia para a análise da paisagem enquanto recurso turístico. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, 2001.

\_\_\_\_\_. Avaliação das potencialidades naturais e paisagísticas da Serra de Montemuro. In: X COLÓQUIO IBÉRICO DE GEOGRAFIA "A GEOGRAFIA IBÉRICA NO CONTEXTO EUROPEU", 2005, Évora. **Anais...** Évora: Universidade de Évora, 2005. p. 1-13.

\_\_\_\_\_. O Património Geomorfológico no contexto da valorização da Geodiversidade: sua evolução recente, conceitos e aplicação. **COSMOS**, v. 7, n. 1, p. 28-59, 2014a.

\_\_\_\_\_. **Serra de Montemuro**: dinâmicas geomorfológicas, evolução da paisagem e património natural. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2008.

VIEIRA, A.; CUNHA, L. Patrimônio Geomorfológico – de conceito a projecto. **Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos**, vol. 3, p. 147-153, 2006.

\_\_\_\_\_. Património Geomorfológico no Portugal Central. Sua importância para a definição e valorização de áreas protegidas. In: V Seminário Latino-americano & I Seminário Ibero-americano de Geografia Física, 2008, Santa Maria. **Anais...**Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2008, p. 179-193.

\_\_\_\_\_. Património Geomorfológico – tentativ de sistematização. In: III Seminário Latino-americano de Geografia Física, 2004, Puerto Vallarta, México. **Anais...**Puerto Vallarta: Universidad Nacional Autónoma de México, 2004, p.1-14.

VIEIRA, A.; SILVA, R.; RODRIGUES, S. C. O Percurso pedestre da ‘Levada de Piscaredo’(Noroeste de Portugal): potencialidades geopatrimoniais em espaços multifuncionais. **Terr@ Plural**, v. 12, n. 3, p. 307-319, 2018.

VIEIRA, L. F. dos S. **A valoração da beleza cênica da paisagem do bioma Pampa do Rio Grande do Sul**: proposição conceitual e metodológica. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Porto Alegre, 2014b.

VIEIRA, R.; MUSSI, C. S.; PIRES, P. dos S. Estudo sistêmico da paisagem no empreendimento turístico “Ilha de Porto Belo” em Santa Catarina, Brasil, na perspectiva de sua sustentabilidade. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 11, n. 2, p. 218-238, 2017.

VILÀS, J. R. Análisis y diagnosis. In: BOLÓS, M. (Org.) (1992). **Manual de Ciencia del paisaje**: teorías, métodos y aplicaciones. Barcelona: Ed. Masson., 1992. p. 135-153. (Colección de Geografía)

VIOLIN, F. L.; ALVES, G. L. Da pesca ao natural: trajetória do turismo em Mato Grosso do Sul (1970 a 2015). **Sustentabilidade em Debate**, v. 8, n. 2, p. 130-146, 2017.

WEAVER, D. B. (Ed). **The encyclopedia of ecotourism**. CABI, 2001.

WEILER, B.; DAVIS, D. An exploratory investigation into the roles of the nature-based tour leader. **Tourism Management**, v. 14, n. 2, p. 91-98, 1993.

WWF BRASIL. **Análise de risco ecológico da Bacia do rio Paraguai**. Primeira atualização. Brasília: WWF Brasil, 2018.

\_\_\_\_\_. Universidade Católica Dom Bosco, Fundação Tuiuiu. **Bacia do Alto Paraguai** – Uso e ocupação do solo, 2016. Brasília: WWF Brasil, UCDB, Fundação Tuiuiu, 2017.

\_\_\_\_\_. SOS Pantanal. **Monitoramento das alterações da cobertura vegetal e uso do solo na Bacia do Alto Paraguai** – Porção Brasileira – Período de Análise: 2012 a 2014. Brasília: SOS Pantanal, WWF Brasil, 2015.

ZAMBRANA, María Lourdes. **Esquema general de estrategia de turismo para los municipios del Pantanal** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <ogd@destinosantacruz.com>, em 03 out. 2014.

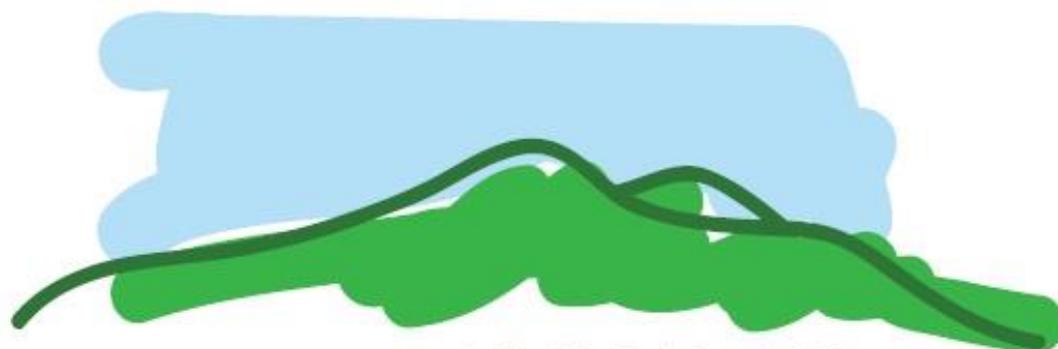
ZAVATTINI, J. A. **As chuvas e as massas de ar no estado de Mato Grosso do Sul: estudos geográficos com vista à regionalização climática.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

YÁZIGI, E. (Org). **Turismo e Paisagem:** São Paulo: Contexto, 2002. p.141-159.

## **9- ANEXOS**

## 9-ANEXOS

C O R U M B Á P A N T A N A L B R A S I L



POUSADA AMOLAR

## TARIFÁRIO DE HOSPEDAGEM | 2018

### Reserva Acurizal

Tarifas regulares válidas de 01 de janeiro a 20 de dezembro de 2018

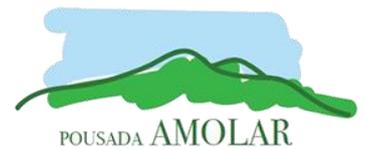
E-mail: [contato@pousadaamolar.com](mailto:contato@pousadaamolar.com)

Telefone: +55 67 3232 3303 – Atendimento de segunda à sexta-feira das 07h00 às 11h30 e das 13h30 às 17h00.

Celular e WhatsApp: +55 67 99946 5515 – Atendimento 24horas.

Skype: pousada.amolar

Site: [www.pousadaamolar.com](http://www.pousadaamolar.com)



## TARIFÁRIO 2017 | 2018

ACOMODAÇÃO	TARIFA
Aptº SGL	R\$ 2.622,00
Aptº DBL	R\$ 1.517,00
Aptº TPL	R\$ 1.148,00
Aptº QDPL	R\$ 964,00

### CONDIÇÕES GERAIS:

- A Pousada trabalha somente com pacotes de no mínimo 4 dias e 03 noites/diárias;
- Horário de Check IN: 12h30 com almoço | Horário de Check OUT: 07h00 após o café da manhã;
- Tarifas em reais por pessoa, por noite e por tipo de acomodação;
- Taxa Ambiental Instituto Homem Pantaneiro: R\$ 100,00 por pessoa por pacote;
- Serviço de energia elétrica da Pousada, abastecido por gerador, disponível nos horários: 12h as 15h | 18h as 06h;
- Serviço de guia bilíngue mediante uma taxa de R\$ 430 por dia;
- Danos e extravios: não são de responsabilidade da pousada perdas ou danos dos equipamentos dos hóspedes durante os passeios ou estadia;

### Serviços inclusos em nossas Tarifas:

- Transfer fluvial para a Pousada, em barco com motor de 115hp, partindo de Corumbá, pelo rio Paraguai.
- Acomodações com banheiro privativo, ar-condicionado e ventilador de teto.
- Pensão completa: 3 refeições por dia (café da manhã, almoço e jantar) c/ bebidas não alcoólicas (água e suco).
- Passeios: Trilha Morrinhos, Trilha Sul c/ banho de piscina natural, Flutuação nas águas cristalinas do Porto São Pedro e Safári Fluvial Amolar.
- Visita ao Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense.
- Seguro hospedagem.

### Serviços não inclusos em nossas Tarifas:

- Acompanhamento de guia bilíngue;
- Bebidas alcoólicas, refrigerantes e demais produtos não mencionados na reserva;
- Alimentação não mencionados na reserva;
- E todo e qualquer serviço não relacionado no voucher de reserva.

### Crianças: tarifas e orientações

- Crianças com idade entre 04 e 14 anos tarifa com 20% de desconto sobre o valor da diária por pessoa em acomodação DBL (dupla);
- O hotel recebe hóspedes de todas as idades. Recomendamos trazer crianças com mais de 6 anos a fim de ter uma experiência positiva. Os pais devem assumir a responsabilidade por seus filhos.



## TARIFÁRIO 2017 | 2018

### PROGRAMAÇÃO

#### **1º DIA** – Corumbá - Serra do Amolar | Pantanal | Reserva Eliezer Baptista | Mato Grosso do Sul.

06h30 – Embarque e transfer fluvial para a Serra do Amolar

13h00 – Chegada a Serra do Amolar | Reserva Acurizal

13h30 – Almoço, após almoço descanso.

Tarde livre.

19h30 – Jantar.

Noite livre.

#### **2º DIA** – Serra do Amolar | Águas do Pantanal.

06h00 - Café da manhã

06h45 - Saída de barco para a Safári Fluvial Amolar com visita ao Parque Nacional do Pantanal.

12h00 - Almoço na Pousada Acurizal.

14h30 - Trilha Sul c/ banho em piscina de água natural.

17h00 - Retorno para a Pousada Eliezer Baptista.

19h30 - Jantar e noite livre.

#### **3º DIA** – Serra do Amolar | Porto São Pedro.

06h00 - Café da manhã

07h00 - Saída de barco para a contemplação e flutuação nas águas cristalinas do Pantanal no Porto São Pedro

11h00 - Almoço na Reserva Eliezer Baptista.

15h30 - Saída para Trilha Morrinhos.

17h00 – Retorno para a Pousada.

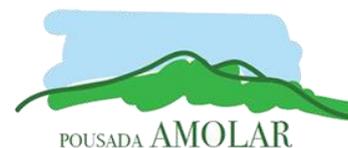
19h30 – Jantar.

Noite livre.

#### **4º DIA** – Serra do Amolar | Reserva Acurizal

Café da manhã

Check Out.



## TARIFÁRIO 2017 | 2018

### POLÍTICA COMERCIAL

#### Reservas e Forma de Pagamento:

- A reserva deverá ser feita via e-mail com os seguintes dados: nome do hospede, idade, sexo, data de nascimento, origem, período do passeio, informações especiais como condições físicas do cliente.
- De acordo com a disponibilidade enviaremos a resposta confirmando o bloqueio por um período de 07 dias (deadline);
- Para confirmação/garantia da reserva solicitamos o pagamento de 30% do valor total que deverá ser paga no prazo de 07 dias (deadline);
- A falta ou o atraso no pagamento do sinal da reserva na data prevista implica no cancelamento da mesma.
- O saldo final (70% restante) deve ser pago até 15 dias antes do check-in.

#### Cancelamentos:

- Para cancelar uma reserva, a solicitação deve ser enviada por e-mail.
- Não haverá reembolso do sinal de confirmação da reserva de 30% do total.
- Caso a reserva tenha sido inteiramente paga, as taxas de cancelamento serão aplicadas de acordo com os termos abaixo, baseado na data em que recebermos a solicitação de cancelamento
  - Cancelamento em até 60 dias antes do check-in devolução de 100% do valor pago;
  - Cancelamento entre 60 e 40 dias antes do check-in devolução de 60% do valor pago;
  - Cancelamento entre 39 a 15 dias antes do check-in devolução de 30% do valor pago;
  - Menos de 15 dias antes do check-in devolução de 10% do valor pago;

#### Forma de Pagamento:

- O pagamento de 30% do valor total que deverá ser feito via depósito bancário;
- O saldo final (70% restante) deve ser pago até 5 dias antes do check-in via depósito bancário ou cartão de crédito, no cartão de crédito poderá ser parcelado em até 3 x sem juros.