

A paisagem da Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, Mato Grosso do Sul – Brasil: possibilidades para o Turismo de Natureza

The landscape of Environmental Protection Area of the Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, Mato Grosso do Sul - Brazil: Nature Tourism possibilities

Bruno de Souza Lima, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil,
bruno_mxsl@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2469-8226>

Charlei Aparecido da Silva, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil, chgiu@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-5598-7848>

Resumo: A paisagem, enquanto categoria analítica, permite desenvolver análises que permeiam as mais diferentes intencionalidades, seja para fins de gestão administrativas, ambientais, culturais ou para atividades específicas, como o desenvolvimento da atividade turística em um determinado destino. Neste sentido, aqui se versa por apresentar a investigação realizada sobre a APA Ilhas e Várzeas do Paraná, área localizada no Mato Grosso do Sul, Brasil. O objetivo é demonstrar como esse conjunto paisagístico permite desenvolver diferentes atividades ligadas ao segmento do Turismo de Natureza. Para sua realização foi necessário desenvolver análises por meio de dados secundários, bem como realizar trabalhos de campo, os quais permitiram observar *in loco* a realidade das paisagens da área. Como resultado, foi criado um mapa síntese, no qual foram considerados os elementos que mais se destacam no aspecto visível da paisagem (relevo, cursos hídricos e vegetação/usos da terra). A síntese apresentou três diferentes níveis de paisagem e suas relações com as atividades do Turismo de Natureza. Considerando os resultados alcançados, foi possível compreender uma grande potencialidade do conjunto paisagístico investigado, visto a singularidade das paisagens encontradas, principalmente em função do relevo, variedade hídrica e conservação da vegetação nativa.

Palavras-chave: Ícone de Paisagem; Sistemas de Informação Geográfica; Potencialidade; Atividade turística.

Abstract: The landscape, as an analytical category, allows to develop analyses that permeate the most different intentions, either for administrative, environmental, cultural management purposes, or for specific activities, such as the development of tourism in a particular destination. In this sense, this paper here is to present the research done on the Environmental Protection Area of Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, localized in Mato Grosso do Sul, Brazil. The objective is to demonstrate how this landscape set allows the development of different activities linked to the Nature Tourism segment. For its realization, it was necessary to develop analyses by means of secondary data, as well as to carry out field work, which allowed for on-site observation of the reality of the area's landscapes. As a result, a synthesis map was created, which considered the elements that stand out most in the visible aspect of the landscape (relief, waterways, and vegetation/land use). The synthesis presented three different landscape levels and their relationship with Nature Tourism activities. Considering the results achieved, it was possible to understand the great potential of the investigated landscape, given the uniqueness of the landscapes found, mainly due to the relief, diversity and water abundance and conservation of native vegetation.

Keywords: Landscape icons; Geographic Information System; Potentiality; Touristic activity.

Introdução

O estado de Mato Grosso do Sul, localizado na região centro-oeste do território brasileiro, conta com um relevante mosaico de paisagens, as quais são constituídas pelas características dos biomas do Pantanal, Cerrado e Mata Atlântica. Para Fialho (2014), o estado conta com biomas de diversidade abundante, a qual permite que Mato Grosso do Sul seja conhecido mundialmente, muito em função do destaque do Parque Nacional da Serra da Bodoquena e Pantanal.

Frente a tais paisagens, o estado é formado por um mix de variações de relevo, riqueza de cursos hídricos, diversidade de exemplares de vegetação, bem como um relevante contingente faunístico. Neste âmbito, considerando a riqueza estrutural e visual das paisagens sul-mato-grossenses, a paisagem se apresenta como uma importante categoria analítica, a qual permite maiores aferições acerca da estrutura e aspectos visuais de tais conjuntos paisagísticos.

Do ponto de vista teórico da paisagem, um relevante número de autores desenvolveu ao longo da história considerações acerca de diferentes abordagens, enfoques e modelos de aplicação de estudo, culminando na formação de distintas escolas de paisagem, as quais buscaram estabelecer formas de compreender e analisar a complexidade da paisagem.

Para Rodriguez (1984) e Vieira e Verdum (2019), a paisagem, por vezes, é tratada pelo senso comum como “aquilo que a visão alcança”. Porém, a paisagem deve ser percebida de maneira mais ampla, uma vez que, por trás de sua estrutura, a paisagem contempla um conglomerado de características que nem sempre são visíveis apenas pelo lance de vista. Diante deste fato, destaca-se o empenho de diferentes pesquisadores na compreensão das paisagens, os quais podem desenvolver investigações pelas mais diferentes perspectivas, sejam culturais, contemplativas, recreativas, qualidade de vida e bem estar, planejamento territorial e/ou enquanto instrumento de auxílio para gestão pública.

Na visão de Coelho (2011), por mais que o conceito de paisagem pareça algo simples e unificado, sua compreensão pode ser distinta, uma vez que arquitetos, turismólogos, geógrafos, artistas, ecologistas, planejadores, dentre outros, podem possuir diferentes visões e significados para um mesmo conjunto paisagístico.

Muito em função dessa perspectiva da pluralidade de olhares, Aguiló Alonso *et al.* (2004) ressaltam a dificuldade de uma definição clara e única do termo paisagem, fato que acaba por incidir no desenvolvimento tardio de metodologias de análises paisagísticas. Porém, Aguiló Alonso *et al.* (2004) ressaltam que tal dificuldade não pressupõe e nem exige uma forma única e exata de desenvolver estudos sobre a paisagem, mas sim que seja possível ampliar o arcabouço metodológico para investigar as diferentes vertentes desta categoria analítica.

Em uma perspectiva de planejamento territorial, a paisagem se apresenta como uma importante ferramenta na compreensão dos territórios e, conseqüentemente, em possíveis direcionamentos de seu uso. Neste contexto, os elementos que compõem

as paisagens e suas relações são condição *sine qua non* para sua materialização, ou seja, conforme Almeida (2006) e Cavalcanti (2014), as paisagens são resultado dessas relações. Tais relações podem ter origem tanto natural, quanto de interferências humanas. Na visão de Forman e Godron (1986, p. 11), a paisagem deve ser entendida como “uma porção de território heterogêneo composto por conjuntos de ecossistemas em interação que se repetem de forma similar”.

Destarte, um planejamento realizado a partir da análise da paisagem se enquadra como uma ferramenta eficaz no controle das interações entre sociedade e geossistemas. Por meio deste, é possível estabelecer as condições ecológicas da paisagem, permitindo assim a diferenciação de sua gestão e, conseqüentemente, oferecendo suporte na organização territorial, levando em consideração a interação da população local, com os representantes econômicos e com o poder público (Semenov, 2017).

Desta forma, é possível indicar que os estudos que tomam por base a paisagem permitem a compreensão das potencialidades e/ou fragilidades de um determinado território, análises as quais são compostas por argumentos e parâmetros que validem ou invalidem as diversas possibilidades de dinâmicas territoriais, sejam elas para subsistência local, expansão urbana, desenvolvimento de atividades agropecuárias, planejamento turístico, dentre outras finalidades. Deste modo, percebe-se que o planejamento por meio de estudos da paisagem pode ser direcionado para diferentes vertentes, as quais podem privilegiar aspectos econômicos, sociais, ambientais e/ou culturais.

Dentre tais dinâmicas territoriais, o Turismo pode ser considerado enquanto atividade com intrínseca relação com a paisagem. Na visão de Vieira (2008), a categoria analítica da paisagem permite um relevante apelo do ponto de vista perceptivo e enquanto fator cênico. Nesse âmbito, enquanto conjunto paisagístico a ser contemplado, o turismo utiliza-se dessas unidades visuais panorâmicas como fator de interesse e usufruto por parte de seus praticantes, apresentando-se, assim, como a matéria prima da atividade. Ainda de acordo com Silveira (2014), é na paisagem que o turista empreende seu primeiro contato na relação com o lugar turístico. Assim sendo, o aspecto cênico materializado pelos diferentes elementos da paisagem pode constituir elementos passíveis de estabelecer atratividade turísticas nos territórios.

Sobre essa valorização das paisagens para o desenvolvimento do Turismo, Silveira (2014, p. 65 e 66) relata que tal valorização, para além de sua atratividade visual, também pode considerar a capacidade da estrutura paisagística em oferecer suporte para a prática de diferentes atividades turísticas, bem como pode ser valorizada também como espaço de representação simbólica:

A paisagem pode ser percebida e valorizada como espaço-suporte das práticas turísticas quando os turistas se apropriam dos lugares de notável beleza cênica, como espaços naturais (parques e áreas naturais em geral, protegidas ou não), lugares míticos e/ou históricos (rotas e caminhos religiosos, sítios arqueológicos e outros).

A paisagem pode ser percebida e valorizada como espaço visível – a vista de um lugar, um ambiente para descanso e relaxamento ou de encantamento para o turista. Uma paisagem notável (na praia, na cidade ou no campo) provoca aumento no valor de uso de um lugar (estético e econômico) – por exemplo, quando o quarto do hotel está voltado para uma bela vista.

A paisagem pode ser percebida e valorizada como espaço de representação quando apresenta um caráter exclusivamente simbólico e pode representar um elemento cultural ou outro aspecto que identifica o lugar; dito de outra forma, a paisagem pode ser vista como uma marca do lugar. Nesse caso, ela é uma porção do espaço turístico consumida como um “produto” e, ao mesmo tempo, percebida como um objeto que revela a identidade cultural do lugar, como produtos industriais (cristais, cosméticos, automóveis etc.) gastronomia típica e produtos agrícolas com valor altamente simbólico (vinho, queijo etc.).

Acerca desta relação da paisagem e Turismo, Guedes (1999) reforça a necessidade do estudo crítico do turismo e suas relações com a paisagem, a percepção da qualidade paisagística, as formas de interação do homem com a paisagem, as transformações do espaço, o comportamento ambiental e o estabelecimento da imagem do lugar. Tais elementos são fundamentais também na construção e uso do marketing turístico que irão permear o imaginário dos potenciais turistas.

Sobre o aspecto visual da paisagem, Mendes (2010) destaca que a investigação da qualidade visual paisagística é um tema com interesse crescente na sociedade, visto que esta condição está também relacionada com a qualidade de vida da população, principalmente no que tange à sua saúde e bem estar. Perante tal fato, governantes e sociedade têm-se conscientizado sobre a importância dessa avaliação, estimulando assim o fomento de estudos e metodologias sobre o tema. Portanto, percebe-se uma crescente iniciativa de incluir a qualidade visual das paisagens em discussões acerca da conservação, gestão e planejamentos que envolvam a temática da paisagem.

Desta forma, a qualidade visual passa a ser vista como uma variável importante a ser considerada na gestão territorial, de modo que seja possível identificar e proteger recursos cênicos, oferecendo suporte ao planejamento do desenvolvimento turístico, assim como possibilita auxílio na avaliação dos impactos visuais e ambientais resultantes da estruturação de projetos arquitetônicos e/ou demais empreendimentos, que possivelmente possam alterar a qualidade visual das paisagens (Vieira, 2014).

Nesta lógica de uso das paisagens para o desenvolvimento de atividades turísticas, o Turismo de Natureza, enquanto segmento turístico, se coloca como uma possibilidade de usufruto de tais elementos para suas práticas, se estabelecendo como uma oportunidade de “reencontro” do homem com a natureza, ou seja, um distanciamento, mesmo que por curto período, do cenário rotineiro dos conglomerados urbanos.

Enquanto conceito de Turismo de Natureza, Lima, Silva e Boin (2018, p. 13) definem este como:

O Turismo de Natureza deve ser considerado, então, como a atividade turística na qual a natureza se apresenta como elemento principal, de

modo que esta sirva como base para o desenvolvimento da atividade, seja pelo seu aspecto visual/cênico, seja por seu aspecto funcional, podendo haver variação dos interesses, ou seja, pode primar pela aventura/radicalidade, descanso, recreação ou a simples busca pela “volta às origens”, não havendo necessariamente a preocupação ambiental, tanto por parte dos turistas, quanto pelos promotores da atividade.

Dentro dessa perspectiva de atrelar a atividade turística ao reencontro com a natureza, Raimundo (2011), porém, lembra que ao tratar questões ambientais, a análise da paisagem deve permear um estudo integrado dos componentes ligados ao meio físico (relevo, rochas, clima, recursos hídricos) e biológicos (fauna e flora), ou seja, deve-se observar e considerar ambos elementos que compõem os conjuntos paisagísticos. Estas observações permitem observar de modo eficiente os limites dos ambientes naturais perante tais interferências antrópicas, de modo a permitir um planejamento que mitigue ao máximo tais danos negativos e maximize os efeitos positivos.

Neste âmbito, Ruschmann (2008) destaca que, ao propor o desenvolvimento turístico, principalmente em ambientes naturais, o planejamento se apresenta como condição fundamental para que esse ocorra de forma responsável, de modo a primar pelo equilíbrio e harmonia da atividade com os ambientes em que ocorre.

Considerando a atividade turística, a exaltação de conjuntos paisagísticos não deve primar apenas por interesses exclusivamente econômicos, uma vez que, por mais que o Turismo se apresente como uma atividade que envolva ganhos econômicos, esta deve estar alinhada com outros interesses da área em que se desenvolve, sejam eles ambientais, culturais e/ou sociais.

Destarte, nota-se que, a partir das possibilidades da inserção da atividade turística enquanto fator de conservação/preservação das paisagens, são necessárias ações e estratégias que permitam o acesso a tais áreas, pressupondo que tais movimentos estejam em consonância com os interesses da comunidade local, bem como as intervenções antrópicas para a atividade turísticas sejam minimizadas ao máximo.

Diante das discussões supracitadas, entende-se aqui que o segmento do Turismo de Natureza possibilita a interação da sociedade com a natureza e que, por meio do estabelecimento de um planejamento eficaz, seja possível desenvolver práticas que busquem a conservação/preservação dos lócus em que tais atividades serão desenvolvidas. Sobre essa relação da atividade turística com os ambientes naturais e, conseqüentemente, o desenvolvimento do Turismo de Natureza, Martins e Silva (2018, p. 499) citam que:

[...] todo o turismo realizado em ambientes que tem na paisagem seu principal atrativo. Acontece independente da existência de estruturas formais e é movido basicamente pelos interesses do mercado, ainda que não necessariamente exista uma preocupação ambiental e social. Nessa perspectiva, motiva-se pelos lócus da natureza (risco, descanso, lazer ou retorno às raízes) e não ocorre necessariamente em áreas protegidas. A característica do ambiente é um dos elementos

centrais, considerando a importância da paisagem, suas formas e funções que se materializam na beleza cênica ou no geossistema.

Como forma de aplicação das referidas temáticas, buscar-se-á nesta investigação analisar as características de um importante conjunto paisagístico em Mato Grosso do Sul, Brasil: APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. O supracitado local é dotado de singulares elementos que compõem a paisagem e, conseqüentemente, possibilitam um potencial turístico a partir de suas características funcionais e visual para o segmento do Turismo de Natureza. Portanto, objetiva-se aqui apresentar a referida análise, descrevendo as características físicas das paisagens e apresentando indicativos de potencialidade para o referido segmento turístico, de maneira a valorizar tal conjunto paisagístico, estimulando seu uso responsável perante o desenvolvimento do Turismo.

1. A área do estudo, uma paisagem singular de Mato Grosso do Sul

A APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Figura 1) é aqui considerada como um relevante conjunto paisagístico localizado na faixa sudeste de Mato Grosso do Sul.

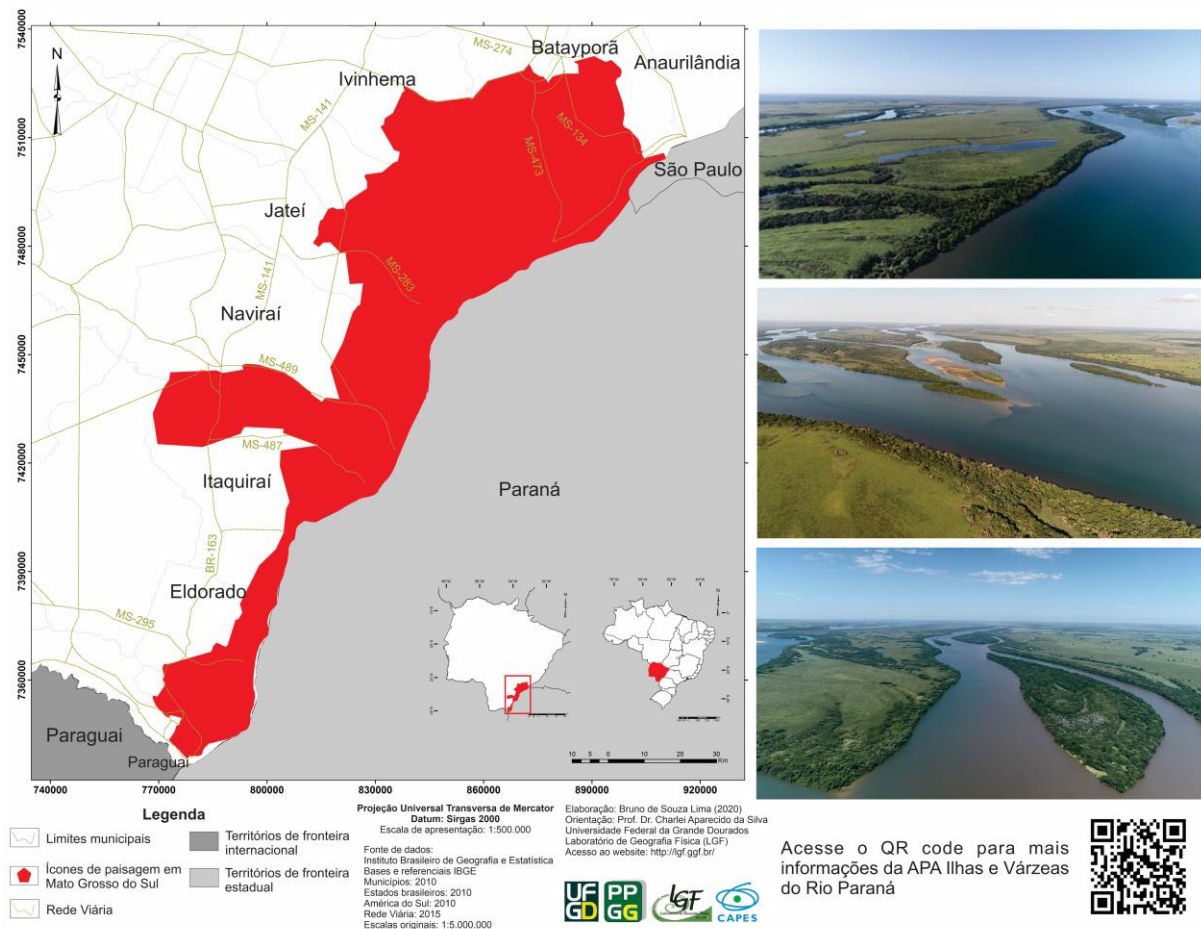


Figura 1: Localização ícone de paisagem APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná

Fonte: Lima (2021).

De acordo com Moraes e Bernardes (2011), a APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná abrange uma área de 10.000 km², perpassando pelos Estados de Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo. Em uma condição de planície de inundação, as paisagens encontradas nessas porções denotam relevância, principalmente condicionados a fauna e flora destas áreas.

Vislumbrando tornar mais clara a compreensão acerca da criação, delimitação e os objetivos da APA, cita-se a seguir na íntegra os dois primeiros artigos apresentados por Brasil (1997, p. 1):

Art. 1º Fica criada a Área de Proteção Ambiental - APA denominada APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, compreendendo as ilhas e ilhotas situadas no Rio Paraná, as águas interiores e as áreas lagunares e lacustres, as várzeas, planícies de inundação e demais sítios especiais situados em suas margens, desde o Reservatório de Itaipu e a foz do Rio Piquiri até a foz dos Rios Paranapanema e Ivinhema, nos Estados do Paraná e de Mato Grosso do Sul, com o objetivo de:

I - proteger a fauna e flora, especialmente as espécies ameaçadas de extinção, tais como o Cervo-do-pantanal (*Blatocerus dichotomus*), o Bugio (*Alouatta fusca*), a Lontra (*Lutra longicaudis*), a Anta (*Tapirus terrestris*), a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e a Onça-pintada (*Panthera onça*);

II - garantir a conservação dos remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e Submontana, dos ecossistemas pantaneiros e dos recursos hídricos;

III - garantir a proteção dos sítios históricos e arqueológicos;

IV - ordenar o turismo ecológico, científico e cultural, e demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental;

V - incentivar as manifestações culturais e contribuir para o resgate da diversidade cultural regional;

VI - assegurar o caráter de sustentabilidade da ação antrópica na região, com particular ênfase na melhoria das condições de sobrevivência e qualidade de vida das comunidades da APA e entorno.

Art. 2º A APA de que trata o artigo anterior fica localizada nos Municípios de Altônia, São Jorge do Patrocínio, Vila Alta, Icaraíma, Querência do Norte, Porto Rico, São Pedro do Paraná, Marilena, Nova Londrina e Diamante do Norte, no Estado de Paraná, e Mundo Novo, Eldorado, Naviraí e Itaquiraí, no Estado de Mato Grosso do Sul.

Considerando a grande área de abrangência, Moraes e Bernardes (2009) destacam a APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná como uma área que aglutina um relevante conjunto de unidades de conservação em seus domínios: o Parque Nacional de Ilha Grande, o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, Parques Municipais, RPPN's e a Estação Ecológica de Caiuá, as quais, apesar de estarem resguardadas enquanto unidades de conservação, foram alvos da falta de planejamento, uma vez que a ocupação ilegal das referidas áreas culminou em processos de degradação dos recursos naturais que contemplam suas paisagens.

Além das referidas unidades, a área da APA ainda agrega a delimitação de RPPN's e do Parque Natural Municipal de Naviraí. A espacialização das áreas supracitadas como integrantes do perímetro da APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.

Quanto à gestão da APA, Limont e Müller (2015) indicam que, em função de ser instituída como uma unidade de conservação federal, a área é gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). A Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (APAIVRP) é fundamental na conservação da biodiversidade da região, atuando na proteção dos atributos ecológicos encontrados nas planícies do rio Paraná.

Ademais, Moraes e Bernardes (2009) registram a necessidade de mapeamentos de maior precisão das áreas alagáveis, a fim de estabelecer estratégias de manejo da área compreendida pela APA, uma vez que, tomando como base o acelerado processo de degradação dos recursos naturais imposto à referida região, medidas de compensações ambientais fazem-se necessárias para a preservação e conservação das paisagens encontradas nestes territórios. No que tange às dinâmicas territoriais que potencializaram as pressões acerca dos ambientes da APA, Milne, Murphy e Thomaz (2008, p. 10) destacam o desenvolvimento da atividade pecuária:

Extensas áreas da planície do rio Paraná têm sido submetidas à pastagem por gado nos últimos 50 anos. Esta atividade é especialmente observada na várzea e nas ilhas da "Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná", para onde o gado é levado principalmente durante o inverno, quando a pastagem nas fazendas do lado paranaense apresentam uma perda da qualidade do pasto em função da seca. Observações realizadas na área sugerem fortemente que a pastagem por gado foi uma importante pressão ambiental que afetou muitas áreas sazonalmente secas da planície de inundação do alto rio Paraná [...].

Além da atividade pecuária, Chicati *et al.* (2009) atentam que a qualidade dos solos encontrados na APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná estimulam o desenvolvimento de atividades agrícolas, tais como a cultura de arroz. Neste sentido, aliado às práticas pecuárias, estes cultivos também possuem potencial, a depender da escala de produção, de estabelecer alterações nas paisagens deste ícone. Considerando tais ressalvas do uso e ocupação da APA, Limont e Müller (2015) destacam a função da unidade de conservação enquanto instrumento garantidor do uso sustentável destas áreas, possibilitando a melhoria da vida das comunidades locais e do entorno.

No que tange ao Zoneamento Ecológico-Econômico, o ícone de paisagem está inserido na Zona Iguatemi – ZIG. Mato Grosso do Sul (2015) indica que as recomendações para esta zona devem considerar as condições naturais e a tradição histórica regional, as quais permeiam ações ligadas ao extrativismo vegetal, estimulando ciclos produtivos que agreguem aos processos de recuperação do bioma de Mata Atlântica. Considerada uma zona de consolidação, Mato Grosso do Sul (2015) recomenda o desenvolvimento da agricultura atrelada à pecuária semiextensiva, bem como atividades ligadas à agroindústria, industrializações em

geral e à silvicultura. Quanto a medidas de conservação/preservação das paisagens, Mato Grosso do Sul (2015) (p. 86) descreve que:

O fato dessa Zona possuir apenas 1/5 de sua vegetação nativa, com importantes fragmentos da mata atlântica, um dos biomas mais ameaçados do Brasil e do estado e abrigar extensas áreas de várzeas, confere a essa Zona alto grau de importância para a conservação e uso sustentável da biodiversidade e dos recursos por ela sustentados, como água, solo, pesca, turismo e hidroeletricidade. A existência de grandes áreas protegidas legalmente instituídas como APAs, Parques e RPPNs, bem como de um comitê de bacias hidrográficas atuante, o da Bacia do rio Ivinhema, favorece a implantação de pagamento por serviços ambientais, dentre outros instrumentos de gestão ambiental territorial e usos sustentáveis dos recursos naturais, em função do suporte institucional e de governança já instituídos.

A singularidade paisagística deste conjunto paisagístico vai ao encontro do que relata Cauquelin (2007), uma vez que a autora relata o caráter sedutor e persuasivo de um ícone a partir de uma unidade/totalidade. No caso da APA, essa unidade é ressaltada principalmente em função de sua amplitude hídrica que, juntamente com as relevantes faixas vegetacionais, oferece um conjunto paisagístico homogêneo e aprazível.

Apesar da área da APA compreender parte dos territórios de três estados brasileiros (Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná) e que a estruturação paisagística independe de barreiras limítrofes políticas-administrativas, ressalta-se que a investigação priorizará a aferição do conjunto paisagístico no âmbito sul-mato-grossense, admitindo tais paisagens como possíveis bases para o estabelecimento de planejamento turístico em Mato Grosso do Sul, neste caso, privilegiando atividades ligadas ao segmento do Turismo de Natureza.

2. A concepção metodológica, as técnicas utilizadas

Tomando como princípio a investigação da estrutura da paisagem e, conseqüentemente, seus desdobramentos funcionais e visuais (Bombin *et al.*, 1991; Rodrigues, 2011; Pires, 2005; Pires, 2011), a investigação buscou evidenciar por meio da referida metodologia discussões acerca das características das paisagens da APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, principalmente no que tange aos aspectos visíveis da paisagem (relevo, vegetação/usos da terra e cursos hídricos), os quais evidenciam as principais características para desenvolvimento de atividades do Turismo de Natureza.

Como apoio de organização metodológica, toma-se como base indicações de Lothian (1999), Vieira (2014), Vieira *et al.* (2018), Nohl (2001), os quais ressaltam a importância da qualidade visual enquanto relevante ferramenta de gestão territorial, qualificando os diferentes componentes da paisagem e, conseqüentemente, por meio da análise e compreensão de suas interrelações, permitem a valorização e gestão de diferentes conjuntos paisagísticos, inclusive na inserção de atividades como o Turismo de Natureza.

Além dos materiais bibliográficos tomados como suporte da pesquisa, foram desenvolvidas visitas de campo, as quais oportunizaram o reconhecimento da área estudada, bem como permitiu a construção de banco de dados de imagens (câmara fotográfica e imageamento de drone), anotações de campo, bem como permitiu a conferência e correção de dados secundários. Para o desenvolvimento da investigação buscou-se a execução de dois (002) trabalhos de campo, a fim de contemplar as informações necessárias para compreender e analisar o referido conjunto paisagístico.

Neste ínterim, é importante destacar a importância do apoio prestado pela prefeitura do município de Naviraí-MS, a qual demonstrou total apoio desde o início das tratativas para a realização de expedições de campo nas áreas que compreendem o perímetro do ícone. Neste apoio, os setores da Gerência de Meio Ambiente de Naviraí (GEMA) e da Gerência de obras de Naviraí (GEROB) atuaram de maneira direta no suporte das atividades, representadas na ocasião pelos técnicos Kátia V. Chrestani Borges e Adriano Chaves de França, respectivamente.

Privilegiou-se também o uso de ferramentas SIG, as quais permitiram a espacialização de dados, bem como o cruzamento de dados vetoriais para a geração dos mapas temáticos e síntese. Nestes procedimentos foram realizadas análises e cruzamento de dados acerca dos dados de relevo, cursos hídricos e vegetação/uso das terras, os quais incidem maior influência acerca do aspecto funcional e visual para o desenvolvimento do Turismo de Natureza.

Para realizar o cruzamento de dados, foram estabelecidos três níveis de qualidade visual e seus respectivos pesos: alta qualidade (peso 5), média qualidade (peso 3) e baixa qualidade (peso 1). Assim sendo, por meio metodologia estabelecida, cada variação dos elementos avaliados na área de estudo (relevo, vegetação/usos da terra e cursos hídricos), a partir de suas características analisadas, foram sendo enquadrados na matriz de cruzamento de dados, conforme observado na figura 2.

O modelo apresentado foi produzido por meio da reclassificação dos dados secundários e, posteriormente, permitiu a construção do mapa síntese que indica os diferentes níveis de qualidade visual e funcional para o desenvolvimento do Turismo de Natureza na APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. O modelo de aferição e cruzamento de dados leva em consideração as reflexões de Pires (2005), que indica parâmetros para investigação da qualidade visual, e adaptações da metodologia da análise de fragilidade ambiental de Ross (1994) e Amaral & Ross (2009), bem como princípios da metodologia de potencialidade turística de Lima, Silva e Boin (2017a), Lima, Silva e Boin (2017b) e Lima e Silva (2022).

NÍVEL DE RELAÇÃO DO TURISMO DE NATUREZA COM O AMBIENTE	PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DAS PAISAGENS	TIPOS DE RELEVO	TIPOS DE VEGETAÇÃO/ USOS DA TERRA	MASSAS D'ÁGUA	PESO DO ATRIBUTO NO CRUZAMENTO DE DADOS
1º NÍVEL	<ul style="list-style-type: none"> - Paisagens com maiores níveis de naturalidade; - Paisagens que congreguem um maior número possível de elementos com relevante grau de naturalidade; - Paisagens compostas por elementos singulares; - Paisagens que ofereçam suporte direto as tipologias do Turismo de Natureza; - Paisagens que congreguem um maior número possível de elementos com capacidade de suporte direto ao Turismo de Natureza. 	- Variação de relevo 1	- Variação de Vegetação/ Usos da terra 1	- Variação de Corpos D'água 1	5
2º NÍVEL	<ul style="list-style-type: none"> - Paisagens com níveis médio de naturalidade; - Paisagens de transição entre áreas de maior e menor naturalidade; - Paisagens compostas por elementos com menor índice de singularidade; - Paisagens que ofereçam suporte indireto as tipologias do Turismo de Natureza; 	- Variação de relevo 2	- Variação de Vegetação/ Usos da terra 2	- Variação de Corpos D'água 2	3
3º NÍVEL	<ul style="list-style-type: none"> - Paisagens com baixos níveis de naturalidade; - Paisagens ligadas a áreas em maior grau com intervenções antrópicas; - Paisagens compostas por elementos com pouca ou nenhuma singularidade; - Natureza como pano de fundo de uma intencionalidade prioritária; - Paisagens com maior modificação das condições naturais. 	- Variação de relevo 3	- Variação de Vegetação/ Usos da terra 3	- Variação de Corpos D'água 3	1

Elaborado a partir de: Vieira et. al. (2018), Lothian (1999), Nohi, (2001), Siefert e Dos Santos (2016), Tabacow e Xavier Da Silva (2011), Fidalgo (2014), Sousa (2014) e Pires (2005).

Figura 2: Parâmetros de análise de qualidade visual para atividade turística

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

Para realizar os procedimentos reclassificação dos dados, utilizou-se o software ArcGIS 10.2.2, o qual permitiu, por meio da função *reclass*, a reorganização dos dados de cursos hídricos, relevo e a vegetação/usos da terra, reclassificação que permitiu posteriormente estabelecer, por meio da ferramenta *Weighted Overlay*, o cruzamento de dados para o desenvolvimento do mapa síntese de indicação dos níveis de qualidade visual e funcional para o desenvolvimento do Turismo de Natureza na área em questão. Esse procedimento tomou como base as experiências de Gouveia e Ross (2019), Lima, Silva e Martins (2019), Lima (2021), Zacharias *et al.* (2021), Lima e Silva (2022).

3. Potencialidades, o conjunto paisagístico APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná

O conjunto paisagístico APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, localizado no sudeste de Mato Grosso do Sul (fronteira territorial com o Paraguai e com os estados de São Paulo e Paraná), tem suas paisagens destacadas em função de sua relevante condição hídrica, a qual, conforme sugere a nomenclatura do ícone, está atrelada principalmente pelo canal fluvial do rio Paraná. Entretanto, as características paisagísticas singulares deste ícone, além de causar uma instigante inquietação quanto a compreensão e contemplação, também são tomadas como um desafio, uma vez que, para sua investigação, é necessário superar dificuldades em sua abordagem, como a limitação de acesso e a sua amplitude territorial.

Considerando a litologia que abrange o ícone de paisagem APA Várzeas e Ilhas do Rio Paraná, percebe-se uma estrutura estabelecida nos períodos geológicos mais recentes. Além da ocorrência de rochas do Grupo Caiuá (período cretáceo), as demais estruturas se estabelecem no período do quaternário, variando entre o pleistoceno e o holoceno, compreendendo formas como os Depósitos Aluvionares, os Aluviões

Fluviolacustres, os Terraços Holocênicos e os Terraços Pleistocênicos (Lacerda Filho *et al.*, 2006).

Gleissolos, neossolos e planossolos formam o conjunto pedológico que acompanha os trechos em que predominam os cursos hídricos da APA. Já os latossolos compreendem uma relevante faixa territorial, a qual se intensifica nos extremos do perímetro do ícone (em oposição às áreas em que os cursos hídricos se destacam). Os argissolos da APA concentram-se em fragmentos da face norte e sul do ícone de paisagem. Percebe-se ainda a ocorrência de organossolos na porção sul do ícone, solos estes que, de acordo com o IBGE (2015, p. 310), se caracterizam por constituir-se de “material orgânico proveniente de acumulação de restos vegetais em grau variado de decomposição, em ambientes mal a muito mal drenados ou úmidos de altitude elevada, que ficam saturados com água por poucos dias no período chuvoso”.

O conjunto paisagístico APA Várzeas e Ilhas do Rio Paraná está inserido na unidade climática B2-X-a-b delimitada por Zavattini (2009, p. 119), a qual, de acordo com o autor, se caracteriza como:

Os índices pluviométricos nos vales do Ivinhema e Pardo (Xa) giram em torno de 1.300 a 1.500 mm, com fortes variações anuais, caso dos anos de 1983 e 1985 (de 1.400 a 2.100 mm e de 1.000 a 1.400 mm, respectivamente). Vale destacar que nessa porção as chuvas de primavera são superiores às de verão, e que no período outono-inverno os índices ficam ao redor de 400/500 mm. Já a porção meridional Xb (vales dos rios Amambaí e Iguatemi) é mais bem regada que a anterior (de 1.500 a 1.700 mm), no que se assemelha bastante ao centro-sul do Planalto Divisor (VII). Observe-se que as chuvas de primavera dessa porção também são superiores às de verão, aproximando-a da porção Xa, mas seus índices de outono-inverno já são bem maiores (de 500 a 600 mm) que os daquela.

Ainda discorrendo sobre a condição climática das unidades que contemplam o conjunto paisagístico, Zavattini (2009) lembra que, na porção Xb, os totais dos períodos de verão, outono e inverno apresentam índices muitos semelhantes quando comparados entre si, acarretando assim em uma equilibrada distribuição pluviométrica anual.

3.1. Relevo APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná

No contexto visual, o relevo se apresenta como um notório elemento estrutural que destaca a paisagem da APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. Entretanto, neste caso, diferentemente dos relevos de outras paisagens de Mato Grosso do Sul, o relevo se destaca não por seus contrastes de altos índices altimétricos, mas sim pelas relevantes áreas planas associadas à diversidade hídrica que englobam essa porção de Mato Grosso do Sul.

O relevo do conjunto paisagístico é estruturado em duas feições geomorfológicas bem definidas: os planaltos sul-mato-grossenses e as planícies do rio Paraná. Apesar da transição destas áreas ocorrer de maneira quase imperceptível, é possível descrever

algumas características que distinguem as duas feições de relevo apontadas no mapeamento.

Quanto aos planaltos sul-mato-grossenses, o IBGE (2009, p. 30) indica que estas feições geomorfológicas “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”. Neste contexto, os planaltos sul-mato-grossenses presentes no perímetro do conjunto paisagístico estão localizados em áreas de transição com as feições mais planas da borda sudeste de Mato Grosso do Sul.

Já as planícies do rio Paraná, conforme sugere a denominação da forma de relevo, estão intrinsecamente relacionadas com os recursos hídricos da região, abarcando extensões territoriais margeadas por rios, riachos, ribeirões e lagos/lagoas, sendo caracterizadas por relevos de planícies fluviais. O mapa apresentado na figura 3 refere-se aos tipos de relevos encontrados nas paisagens.

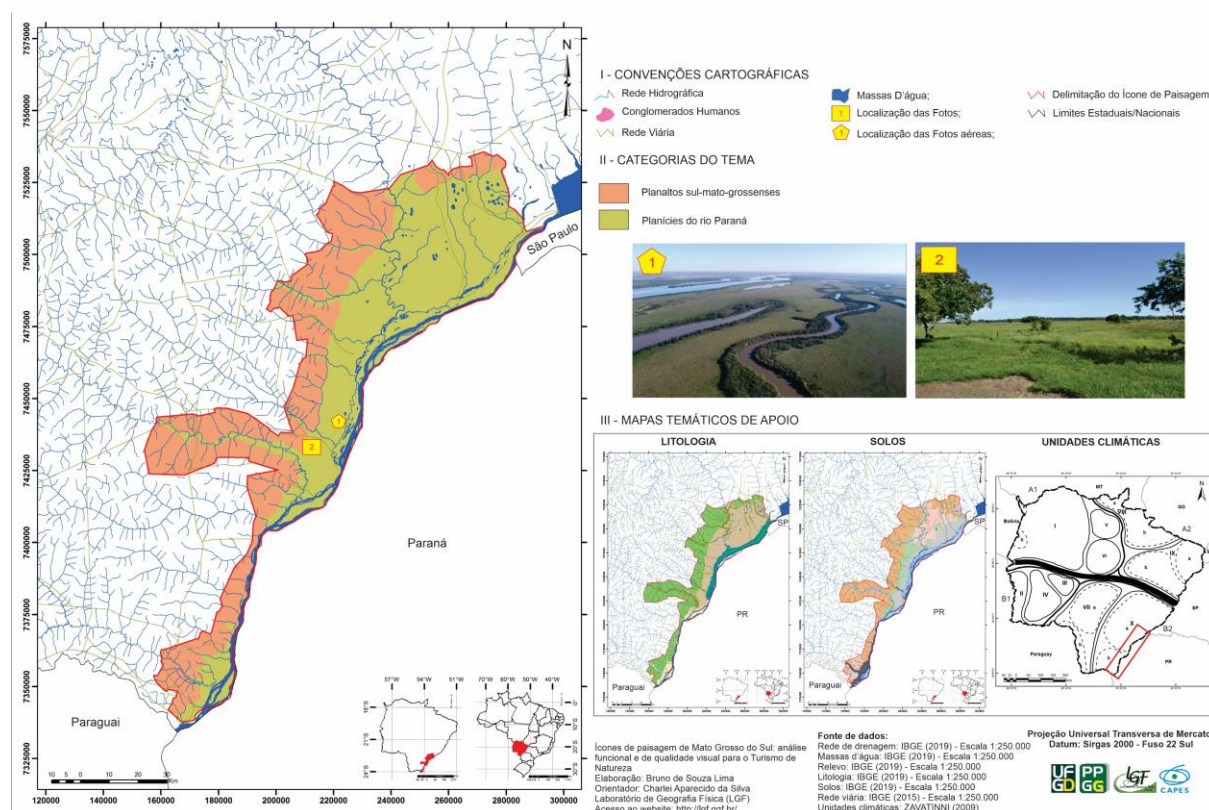


Figura 3: Relevo da APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

3.2. Vegetação/usos das terras APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná

Ao discorrer sobre a vegetação e usos das terras do conjunto paisagístico APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, convém ressaltar que, apesar das vegetações nativas não constituírem os maiores percentuais quantitativos dentro do perímetro do ícone, estas possuem relevante papel na estruturação das paisagens da área pesquisada,

principalmente nas áreas em que a diversidade hídrica se apresenta de maneira mais intensa.

Na aferição dos tipos de vegetação e usos das terras do referido conjunto paisagístico, é possível observar a concentração de áreas de savanas, florestas estacionais, pastagem e de cultivos diversos. No caso das vegetações nativas do tipo savana, quando comparadas aos outros tipos de vegetações/usos, percebe-se um quantitativo reduzido das savanas, concentradas basicamente na região central do conjunto paisagístico, próxima da área transitória entre os planaltos e as planícies, sendo constituída por áreas de savanas arbóreas (IBGE, 2012).

Outra importante vegetação nativa que pode ser encontrada na APA Ilhas e Várzeas do rio Paraná são as florestas estacionais. Tomadas as características atribuídas pelo IBGE (2012) a esse tipo de vegetação, as florestas estacionais estão intensamente presentes nas ilhas formadas nos entrelaces do rio Paraná, bem como margeiam o entorno de outros canais fluviais do ícone.

Consideradas a forma de uso das terras que abrange as maiores porções territoriais do conjunto paisagístico, identificamos as áreas de pastagem. Com exceção das áreas brejosas, as quais dificultam as ações dessa atividade, os campos de pastagem podem ser encontrados nos demais pontos da APA, principalmente nas feições associadas aos planaltos sul-mato-grossenses.

Quanto às áreas dedicadas à agricultura, estas estão concentradas na face norte do conjunto paisagístico, estabelecidas em áreas onde os latossolos e os argissolos são predominantes. Além disso, nos pontos onde essa atividade é desenvolvida, a rede de drenagem apresenta-se como fator favorável para seu desenvolvimento. Quanto aos tipos de vegetações e usos das terras no conjunto paisagístico, a figura 4 apresenta tais informações.

*A paisagem da Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, Mato Grosso do Sul
Biogeografia e paisagem*

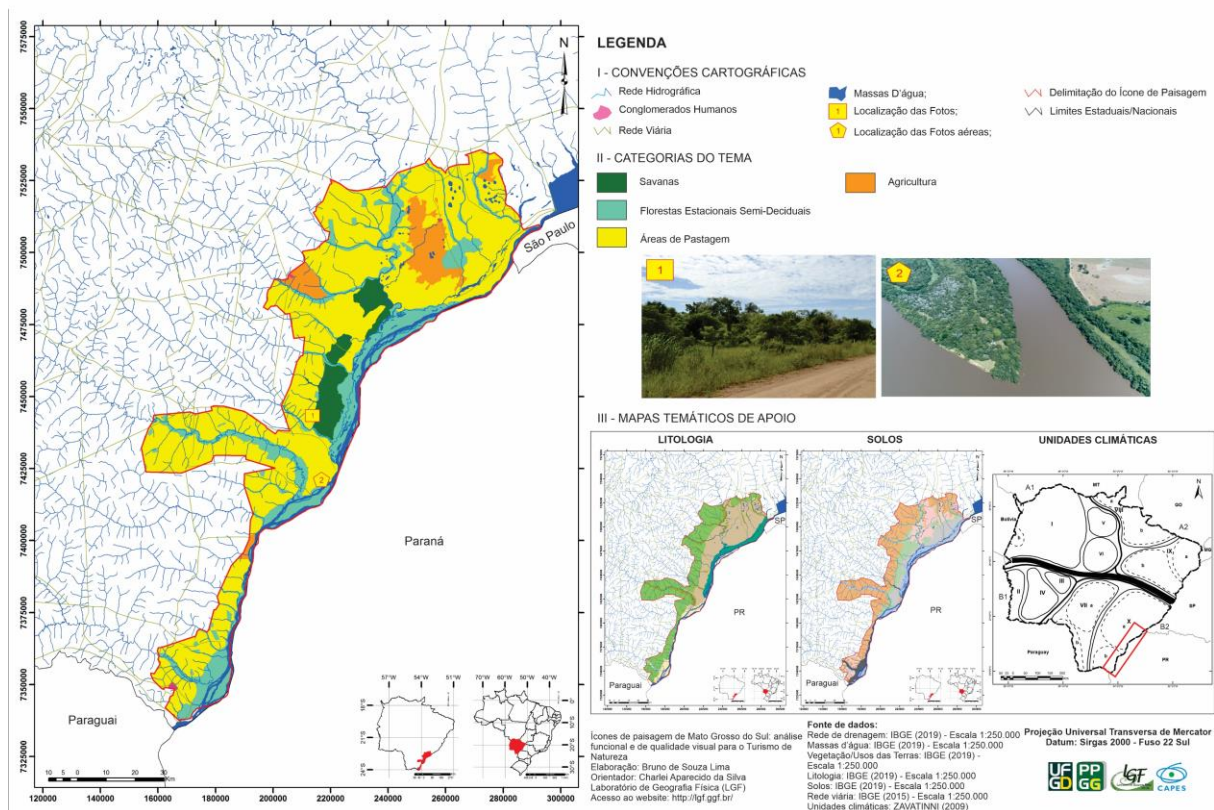


Figura 4: Vegetação/usos das terras da APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

3.3. Rede de Drenagem APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná

A drenagem da APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (figura 5) é tomada como um dos principais aspectos físicos que valoriza a estrutura das paisagens nesta área, tanto no aspecto visual quanto funcional. Neste âmbito, o relevante número de cursos hídricos que integram a área é de suma importância para a manutenção das paisagens em questão, principalmente no que tange à preservação/conservação das vegetações nativas da área.

Quanto ao padrão de drenagem, o conjunto paisagístico é caracterizado pelo formato dendrítico, sendo estruturado por canais fluviais meandrantos. Entretanto, as feições que ganham destaque no ícone de paisagem é o rio Paraná, associado ao canal fluvial do tipo anastomosado, tipologia designada pelo IBGE (2009, p. 95) como:

“Forma ramificada em canais múltiplos, largos e relativamente rasos que transportam grande volume de carga de fundo em setores de gradiente mais elevado. A natureza do substrato que favorece este padrão é constituída por solos impermeáveis que auxiliam o escoamento rápido na superfície”.

Ainda segundo o IBGE (2009, p. 96), “O sistema fluvial anastomosado está interligado a ambientes de leques aluviais, bem como a leques deltaicos”, condição que se assemelha ao observado nos trechos observados do conjunto paisagístico.

Além do rio Paraná, a drenagem da área em questão também contempla córregos, ribeirões, lagos/lagoas, veredas e outros relevantes rios, tais como o Amambai, o Iguatemi, o Ivinhema e o Samambaia.

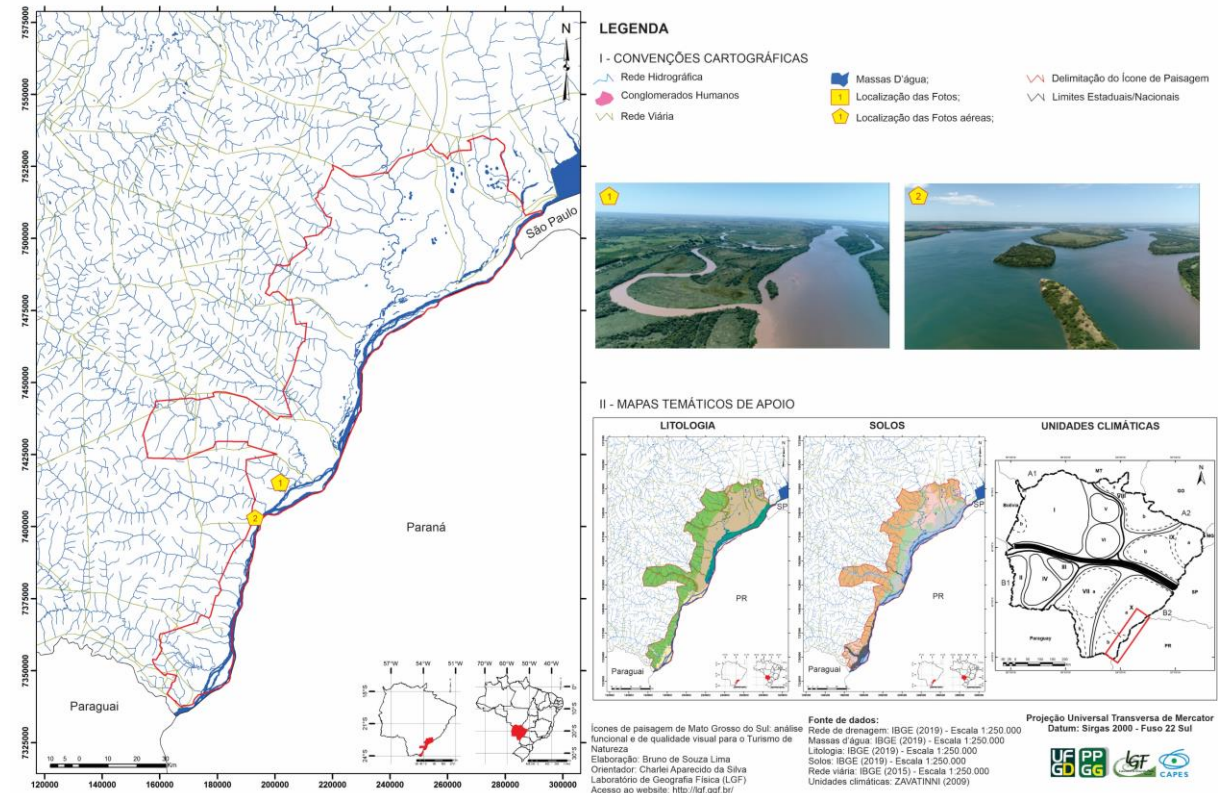


Figura 5: Rede de drenagem da APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.
Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

O conjunto paisagístico APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná apresenta-se como um conglomerado de paisagens com relevantes singularidades a serem destacadas. Além da explícita predominância hídrica, suas paisagens são encontradas em uma zona de intersecção de limites estaduais: Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná. Neste âmbito, limitou-se a estabelecer tratativas no âmbito sul-mato-grossense, uma vez que, por meio de levantamentos de campo, foi possível perceber que a exploração turística por parte do estado paranaense apresenta-se em um estágio mais avançado quando comparada a realidade de Mato Grosso do Sul – segundo apontamentos da Gerência de Meio Ambiente de Naviraí-MS (GEMA) e da Gerência de obras de Naviraí-MS (GEROB).

Com as análises visuais e funcionais das paisagens do conjunto paisagístico, foi possível aferir a ocorrência bem definida dos três níveis de Turismo de Natureza mapeados na área estudada. Especificamente neste caso, foi possível perceber uma

grande influência equitativa na delimitação dos níveis, percebendo-se uma clara importância tanto dos tipos de relevo, quanto das vegetações/ usos das terras e da amplitude hídrica do conjunto paisagístico.

No caso do nível 1 de Turismo de Natureza, este foi mapeado em áreas ligadas principalmente aos trechos em que se destaca a vazão do rio Paraná, principal curso hídrico que norteia a área. Neste sentido, as paisagens refletem configurações singulares, uma vez que tal amplitude hídrica contrasta com importantes concentrações de vegetações nativas do tipo savanas, bem como trechos de florestas estacionais que permeiam o entorno dos cursos hídricos dessas áreas. O relevo também se destaca, uma vez que estas áreas são constituídas por relevos aplainados ligados às planícies do rio Paraná, configuração que denota ainda mais singularidade a tais paisagens.

Desta forma, ao relacionar tais paisagens como o nível 1 de Turismo de Natureza, percebe-se a possibilidade de desenvolvimento de atividades ligadas a contemplação das referidas paisagens, a qual pode ser estimulada por meio de passeios em embarcações de pequeno e médio porte, permitindo a visita das ilhas que são formadas ao longo da extensão do conjunto paisagístico. Neste âmbito, a observação pode privilegiar o reconhecimento de diferentes espécies de fauna e flora, as quais se estabelecem em função das características estruturais das paisagens. Considerando as supracitadas paradas nas ilhas, é possível o desenvolvimento de roteiros de trilhas contemplativas, bem como a proposição de atividades aquáticas como mergulhos, práticas de canoagem e *stand up paddle*.

Assim como no nível 1 de Turismo de Natureza, o nível 2, encontrado principalmente nas porções centrais e nordeste do conjunto paisagístico, também se liga aos relevos das planícies do rio Paraná, os quais estruturam paisagens com baixas variações de declividade, compreendendo as áreas do entorno dos principais curso hídricos do ícone de paisagem. Quanto aos tipos de vegetações e usos das terras, este nível é associado aos campos de pastagem e de agricultura, os quais se intercalam entre as florestas estacionais e cursos hídricos ligados ao nível 1 de Turismo de Natureza.

Para a atividade turística, ressalta-se que é neste nível que está localizado o portal do Parque Natural Municipal de Naviraí, o qual se apresenta como uma importante estrutura passível de auxiliar na proposição de atividades turísticas nestas áreas. Considerando as características físicas associadas a este nível, percebe-se a possibilidade do desenvolvimento de rotas para passeios de *bike*, estruturação de áreas de camping e estímulo ao turismo de pesca nos cursos hídricos compreendidos por estas áreas, tais como o rio Ivinhema, rio Amambai e rio Iguatemi.

O trato do nível 3 de Turismo de Natureza foi mapeado prioritariamente na faixa oeste do conjunto paisagístico, cujas porções se caracterizam por relevos associados aos planaltos sul-mato-grossenses, compreendendo as partes mais altas do ícone e dispendo de relevos levemente ondulados. Diferentemente dos outros níveis identificados, as porções que contemplam o nível 3 permeiam áreas com cursos hídricos pouco representativos. Muito em função da predominância de latossolos

nestas áreas, percebe-se que as vegetações/ usos das terras privilegiam as práticas agropecuárias, de maneira que as vegetações nativas restringem-se a reservas legais e pequenas matas de galeria.

Diante das características expostas, aponta-se para a possibilidade de estímulo a atividades turísticas ligadas às práticas do agroturismo e turismo rural, uma vez que percebe-se a concentração de conjuntos agroindustriais e de pequenas propriedades rurais que podem propiciar experiências turísticas em função de suas práticas cotidianas.

Destarte, o conjunto paisagístico APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná associa-se à concepção de um conjunto homogêneo passível de seduzir e persuadir seu observador. Para Cauquelin (2007), um relevante conjunto paisagístico pode ser observado para além de uma simples representação imagética, uma vez que este pode também estimular o reconhecimento/exaltação de uma determinada totalidade, concepção a qual pode ser relacionada à área em questão. Assim sendo, é possível atrelar as características físicas das paisagens do referido conjunto paisagístico com a possibilidade de desenvolver atividades ligadas aos níveis de Turismo de Natureza identificados e apresentados na figura 6.

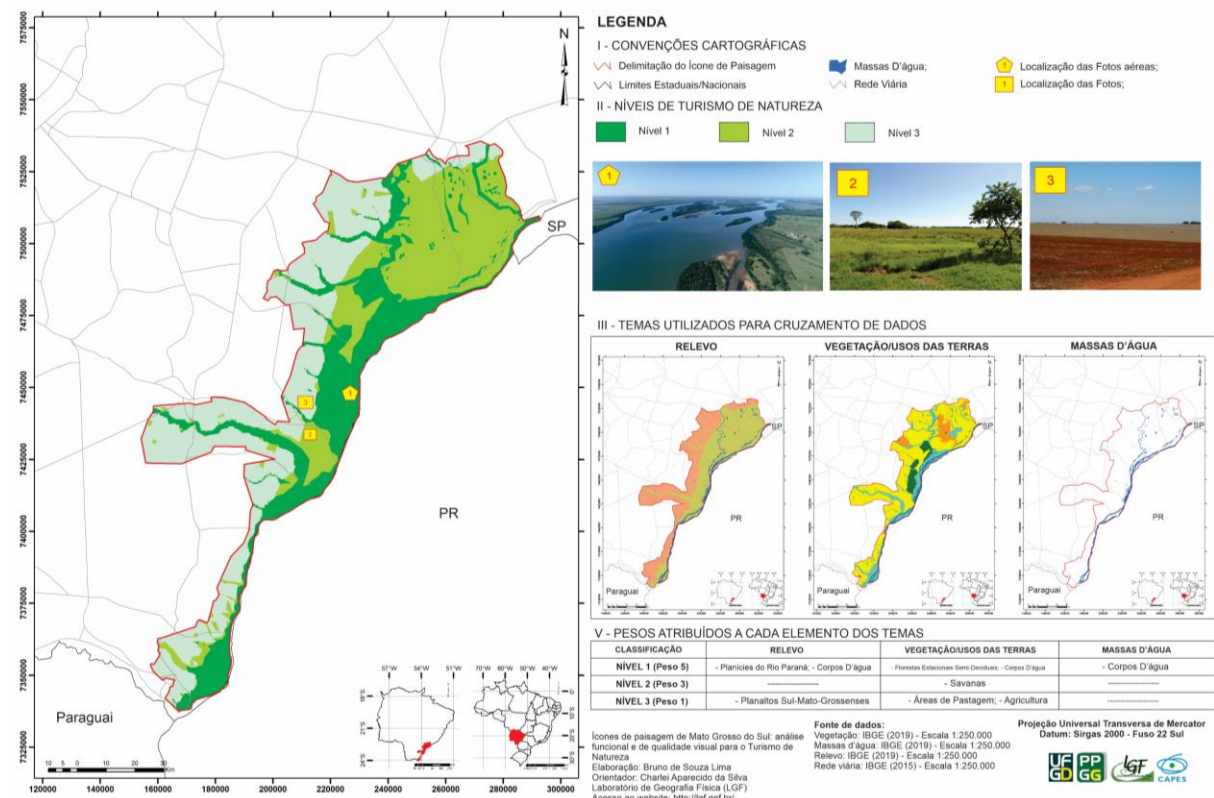


Figura 6: Níveis de Turismo de Natureza na APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná.

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

O mapa síntese apresentado permite a materialização da análise da paisagística da área, de maneira que é possível observar as características dos diferentes elementos

que compõem as paisagens e relacionar tais especificidades com diferentes atividades ligadas ao segmento do Turismo de Natureza. É importante notar que a variação dos elementos que compõem as paisagens é que irão direcionar quais modalidades de Turismo podem ou não ser realizadas em cada ponto da área. No caso em questão, os níveis irão basicamente variar entre áreas de contemplação com alto nível de singularidade visual e conservação da natureza (nível 1), pontos intermediários que permitem atividades de aventura (nível 2) e paisagens com maiores índices de antropização e passíveis de desenvolvimento de turismo rural e agroturismo (nível 3).

Conclusões

Com base nas discussões apresentadas, percebe-se a importância da paisagem enquanto categoria analítica, a qual permite, dentre suas diferentes aplicabilidades, o desenvolvimento de investigações de cunho exploratório, como por exemplo a compreensão de potencialidades e/ou fragilidades para o planejamento das mais distintas atividades, como a implantação da atividade turística em determinadas áreas. Neste sentido o roteiro teórico-metodológico proposto no estudo se demonstra eficaz e passível de aplicação em outras áreas cujo escopo de análise se aplique à Paisagem (categoria analítica) e ao Turismo de Natureza (atividade social).

No caso do conjunto paisagístico APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, percebe-se um conglomerado de paisagens singulares, nas quais o seu aspecto visual se destaca muito em função de três elementos: o relevo plano; a grande abrangência dos cursos hídricos; e o relevante contingente de vegetação nativa. Tais elementos denotam características relevantes no trato do segmento de Turismo de Natureza, e permitiram estabelecer três diferentes níveis de atividades a serem desenvolvidas nas áreas identificadas.

Assim sendo, acredita-se que a investigação em questão apresenta-se como uma primeira aproximação de um possível planejamento turístico na área em questão, apresentando potencialidades dos elementos físicos da paisagem para o desenvolvimento de atividades turísticas. Por meio da metodologia empregada foi possível identificar os pontos de interesse e relacionar as características físicas do conjunto paisagístico com diferentes atividades ligadas ao Turismo de Natureza.

Neste âmbito, acredita-se que, a partir das discussões aqui realizadas, seja possível estimular novas investigações e encaminhamentos com vistas a um planejamento de uma atividade turísticas responsáveis na APA e Várzeas do Rio Paraná, de maneira que, para além da vertente econômica, seu desenvolvimento prime pelo estímulo à conservação ambiental e sociocultural de suas paisagens.

Bibliografia

Aguiló Alonso, M. *et al.* (2004). *Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología*. 5ª. Ed. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid (España). Secretaría General Técnica.

- Almeida, A. (2006). Paisagens: um património e um recurso. In Jacinto, R., & Bento, V. (Eds.), *O interior raiano do Centro de Portugal. Outras fronteiras, novos intercâmbios*(pp. 31- 42). (Iberografias, 8). Porto: Campo das Letras; Guarda: CEI.
- Amaral, R., & Ross, J. L. S. (2009). As unidades ecodinâmicas na análise da fragilidade ambiental do Parque Estadual do Morro do Diabo e entorno, Teodoro Sampaio/SP. *GEOUSP Espaço e Tempo*, 13(2), 59–78. <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2009.74128>
- Bombin, M. M. E., Frutos, M. de., Iglesias, E., Mataix, C., & Torrecilha, I. (1991). *El paisaje*. Madri: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de Publicaciones.
- Brasil (1997). *Decreto nº de 30 de setembro de 1997*. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, nos Estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Publicado no diário oficial da união de 30 de setembro de 1997.
- Cauquelin, A. (2007). *A Invenção da Paisagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Cavalcanti, L. C. S. (2014). *Cartografia de paisagens: fundamentos*. Oficina de Textos.
- Chicati, M. L., Nanni, M. R., Oliveira, R. B., & Cezar, E. (2009). Levantamento e caracterização dos solos de uma região de várzeas da APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. *Agropecuária Técnica*, 30(2), 10-15. <https://doi.org/10.25066/agrotec.v30i2.3180>
- Coelho, L. C. (2011). *Revelando a paisagem através da fotografia: construção e aplicação de um método: Porto Alegre vista do Guaíba*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Environmental Systems Research Institute [ESRI]. (2017) *Software ArcGIS Professional GIS for the desktop*, version 10.5.
- Fialho, F. (Org.). (2014). *Mato Grosso do Sul 2000-2013*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo.
- Forman, R. T. T., & Godron, M. (1986). *Landscape ecology*. New York: Wiley.
- Gouveia, I. C. M., & Ross, J. L. S. (2019). Fragilidade Ambiental: uma proposta de aplicação de Geomorphons para a variável relevo. *Revista do Departamento de Geografia*, 37, 123-136. <https://doi.org/10.11606/rdg.v37i0.151030>
- Guedes, H. S. (1999). Paisagem e imagem: uma reflexão sobre o espaço turístico de Passa Quatro. *Revista do Departamento de Geografia*, 13, 131-144. <https://doi.org/10.7154/RDG.1999.0013.0008>
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística [IBGE]. (2009). *Manual Técnico em Geomorfologia*. 2. Ed. Rio de Janeiro: IBGE, Manuais Técnicos em Geociências.
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística [IBGE]. (2012). *Manual Técnico da Vegetação*. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, Manuais Técnicos em Geociências.
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística [IBGE]. (2015). *Manual Técnico em Pedologia*. 3. Ed. Rio de Janeiro: IBGE, Manuais Técnicos em Geociências.
- Lacerda Filho, J. V., Brito, R. S. C., Silva, M. G., Oliveira, C. C., Moreton, L. C., Martins, E. G. Lopes, R. C. Lima, T. M., Larizzatti, J. H., & Valente, C. R. (2006). *Geologia e Recursos*

Minerais do Estado de Mato Grosso do Sul. Esc. 1: 1.000.000. (Convênio CPRM/SICME). Campo Grande: CPRM.

- Lima, B. S. (2021). *Ícones de paisagem de Mato Grosso do Sul: análise funcional e de qualidade visual para o Turismo de Natureza*. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados.
- Lima, B. S., & Silva, C. A. (2022). As paisagens e as potencialidades de turismo de natureza da feição central da Serra Maracaju, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Geográfica de América Central*, 2(69), 313-334. <https://doi.org/10.15359/rgac.69-2.11>
- Lima, B. S., Silva, C. A., & Boin, M. N. (2017a). Unidades de paisagens da Serra de Maracaju para o turismo de natureza, Folha Nioaque/MS. *In Anais do XII ENANPEGE* (pp. 1384-1396). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Lima, B. S., Silva, C. A., & Boin, M. N. (2017b). Compatibilização de dados cartográficos na elaboração de cartas de unidades da paisagem para o turismo de natureza. *In Boin, M. N., Martins, P. C. S., & Mirante, M. H. P. (Eds). Geotecnologias aplicadas às questões ambientais* (pp. 39-68), V. II. Tupã: ANAP.
- Lima, B. S., Silva, C. A., & Boin, M. N. (2018). As paisagens da Serra de Maracaju/MS-Brasil, quando o olhar e a cartografia revelam o potencial do turismo de natureza. *Revista da ANPEGE*, 14(25), 6-38. <https://doi.org/10.5418/RA2018.1425.0001>
- Lima, B. S., Silva, C. A., & Martins, P. C. S. (2019). A qualidade visual da paisagem da Serra do Amolar-MS/Brasil. *In Pinheiro, L. S., & Gorayeb, A. (Eds). Geografia Física e as mudanças globais* (pp. 1-13). Fortaleza: Editora UFC.
- Limont, M., Müller, C., & Soares, N. (2015). Ações de governança territorial da Rede Gestora do Corredor de Biodiversidade do Rio Paraná. Porto Alegre: Instituto Curicaca.
- Lothian, A. (1999). Landscape and the philosophy of aesthetics: is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder?. *Landscape and urban planning*, 44(4), 177-198. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00019-5)
- Martins, P. C. S., & Silva, C. A. (2018). Turismo de Natureza ou na Natureza ou Ecoturismo? Reflexões e contribuições sobre um tema em constante debate. *Revista Turismo em Análise*, 29(3), 487-505. <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v29i3p487-505>
- Mato Grosso do Sul. (2015). Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul. Segunda Aproximação: Elementos para construção da sustentabilidade do território sul-matogrossense. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Campo Grande.
- Mendes, A. R. C. (2010). Avaliação da Qualidade Cênica da Paisagem: aplicação da metodologia de Steinitz ao Litoral Alentejano. Dissertação de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Milne, J. M., Murphy, K. J., & Thomaz, S. M. (2008). Estudos experimentais dos impactos causados da atividade de pastoreio em áreas de pasto na várzea do alto rio Paraná. *Cadernos da Biodiversidade*, 5(2), 4-9.
- Moraes, A. R., & Bernardes, R. S. (2009). Estimativa de áreas potencialmente alagáveis na Área de Proteção Ambiental das ilhas e várzeas do rio Paraná utilizando HEC-geo HMS. *In Anais do 2º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal* (pp. 895-904). Corumbá: Embrapa Informática Agropecuária/INPE.

- Moraes, A. R., & Bernardes, R. S. (2011). Alterações no uso do solo da Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do rio Paraná (MS/PR/SP) durante a década de 2000. *In Anais do XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR* (pp. 6121-6127). Curitiba: INPE.
- Nohl, W. (2001). Sustainable landscape use and aesthetic perception—preliminary reflections on future landscape aesthetics. *Landscape and urban planning*, 54(1-4), 223-237. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(01\)00138-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(01)00138-4)
- Pires, P. S. (2005). A análise de indicadores da qualidade visual como etapa da caracterização de paisagens turísticas: uma aplicação no distrito-sede de Porto Belo/SC. *Turismo - Visão e Ação*, 7(3), 417-426.
- Pires, P. S. (2011). Marco teórico-metodológico de los estudios del paisaje: perspectivas de aplicación en la planificación del turismo. *Estudios y perspectivas en turismo*, 20(3), 522-541.
- Raimundo, S. (2011). Paisagem, Turismo e análise ambiental. *In Teles, R. M. S. et al. (Eds). Turismo e meio ambiente* (pp. 21-44). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Rodrigues, A. B. (2011). Geografia e Turismo: notas introdutórias. *Revista do Departamento de Geografia*, 6, 71-82. <https://doi.org/10.7154/RDG.1992.0006.0006>
- Rodríguez, J. M. (1984). *Apuntes de geografía de los paisajes*. Universidad de La Habana, Facultad de Geografía.
- Ross, J. L. S. (1994). Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. *Revista do Departamento de Geografia/FFLCH/USP*, 8, 63-73. <https://doi.org/10.7154/RDG.1994.0008.0006>
- Ruschmann, D. (2008). *Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente*. (14ª ed). Papirus editora.
- Semenov, Y. M. (2017). Landscape planning: the applied branch in complex physical geography. *Geography and Natural Resources*, 38(4), 319-323. <https://doi.org/10.1134/S1875372817040023>
- Silveira, M. A. T. (2014). *Geografia aplicada ao turismo. Fundamentos teórico-práticos*. Curitiba: Editora InterSaberes.
- Vieira, A. A. B. (2008). *Serra de Montemuro: dinâmicas geomorfológicas, evolução da paisagem e património natural*. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Vieira, A. (2014). O patrimônio geomorfológico no contexto da valorização da geodiversidade: sua evolução recente, conceitos e aplicação. *COSMOS*, 7(1), 28-59.
- Vieira, L. F. S., Silva, L. A. P., Caneppele, J. C. G., & Verdum, R. (2018). *Atlas das Belezas Cênicas das Paisagens do Pampa: olhar, ler, refletir e compreender para valorizar a paisagem - Região Cuesta do Haedo*. Porto Alegre: IGEO/UFRGS.
- Vieira, L. F. S., & Verdum, R. (2019). A Proteção da Natureza e do Patrimônio da Humanidade pela Beleza Cênica da Paisagem. *Confins. Revue francobrasilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, 40, 1-18. <https://doi.org/10.4000/confins.19680>
- Zacharias, A., Teixeira, A. L., Vantorini, S. E., Ferreira, A. B. R. ., & Santos, T. G. (2021). A cartografia de síntese e as estruturas verticais e horizontais da paisagem em ambientes

*A paisagem da Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, Mato Grosso do Sul
Biogeografia e paisagem*

urbanos suscetíveis à inundação. *Revista do Departamento de Geografia*, 41(1), e177185.
<https://doi.org/10.11606/eISSN.2236-2878.rdq.2021.177185>

Zavattini, J. A. (2009). *As chuvas e as massas de ar no estado de Mato Grosso do Sul: estudo geográfico com vista à regionalização climática*. (1. Ed.). São Paulo: Editora UNESP.

Artigo recebido em / Received on: 14/04/2023

Artigo aceite para publicação em / Accepted for publication on: 02/12/2023

Physis Terrae - Revista Ibero-Afro-Americana de Geografia Física e Ambiente

<https://revistas.uminho.pt/index.php/physisterrae/index>

Página intencionalmente deixada em branco