



A PAISAGEM DA PORÇÃO CENTRAL DA SERRA DE MARACAJU, MATO GROSSO DO SUL – BRASIL: POSSIBILIDADES PARA O TURISMO DE NATUREZA

Bruno de Souza Lima

Universidade do Estado de Mato Grosso

Charlei Aparecido da Silva

Universidade Federal da Grande Dourados

RESUMO

Os estudos de paisagem têm sido cada vez mais desenvolvidos enquanto uma ferramenta de avaliação dos diferentes sistemas ambientais, permitindo assim a compreensão de fragilidades e potencialidades ligadas mais diferentes possibilidades de dinâmicas territoriais passíveis de serem associadas aos distintos conjuntos paisagísticos. Em Mato Grosso do Sul, a Serra de Maracaju se apresenta como um relevante mosaico de paisagens, os quais são permeados por variadas estruturas de paisagens, compostas por distintas tipologias de relevos, vegetações, usos da terra e variedade hídrica. Nesse contexto, a presente investigação tem por objetivo avaliar na porção central da serra as diferentes possibilidades de desenvolvimento de atividades turísticas ligadas ao segmento do Turismo de Natureza. Para tal avaliação, foram desenvolvidos trabalhos de campos, mapeamentos temáticos e construção de mapa síntese via SIG's. Como resultados, apresentou-se os níveis de Turismo de Natureza e as possíveis atividades a serem desenvolvidas na área pesquisada. Em suma, a porção central da Serra de Maracaju associa-se aos níveis 1 e 2 de Turismo de Natureza, respectivamente, privilegiando o desenvolvimento de atividades ligadas a contemplação dos elementos naturais da paisagem, bem como para a promoção de atividades de aventura.

Palavras-chave: Planejamento Turístico, Ícone de Paisagem, Sistemas de Informação Geográfica, Potencialidade, Atividade turística.

THE LANDSCAPE OF THE CENTRAL PORTION OF THE MARACAJU MOUNTAIN, MATO GROSSO DO SUL – BRAZIL: POSSIBILITIES FOR NATURE TOURISM

ABSTRACT

Landscape studies have increasingly been developed as a tool for assessing different environmental systems, thus enabling the understanding of vulnerabilities and potentials

linked to various territorial dynamics associated with distinct landscape sets. In Mato Grosso do Sul, the Maracaju Mountain Range emerges as a significant mosaic of landscapes, permeated by varied landscape structures composed of different relief typologies, vegetation types, land uses, and hydrological variety. In this context, the present investigation aims to assess, in the central portion of the mountain range, the different possibilities for the development of tourist activities linked to Nature Tourism. For this evaluation, fieldwork, thematic mappings, and the construction of a synthesis map via GIS were developed. As results, the levels of Nature Tourism and the possible activities to be developed in the research area were presented. In summary, the central portion of the Maracaju Mountain Range is associated with levels 1 and 2 of Nature Tourism, respectively, privileging the development of activities related to the contemplation of natural landscape elements, as well as the promotion of adventure activities.

Keywords: Tourist Planning, Landscape Icon, Geographic Information Systems, Potentiality, Tourist Activity.

INTRODUÇÃO

No âmbito da diversidade paisagística, Mato Grosso do Sul se apresenta como um caso singular enquanto mosaico de feições de paisagem. Abarcando os biomas de Cerrado, Pantanal e Mata Atlântica, o estado sul-mato-grossense apresenta uma relevante variedade de relevos, vegetações e cursos hídricos ao longo de sua extensão, formando assim diferentes conjuntos paisagísticos, os quais são apropriados para as mais diferentes finalidades, inclusive para a atividade turística.

Neste contexto, Fialho (2014) destaca que, tais biomas conferem a Mato Grosso do Sul uma das biodiversidades mais abundantes do Brasil, fazendo com que o estado seja reconhecido mundialmente, principalmente pela presença do complexo do Pantanal e do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, os quais apresentam ambientes com condições singulares do ponto de vista físico.

Destarte, aferir tais características físicas presentes no território sul-mato-grossense, perpassa pela compreensão da litologia, formas de relevo, uso e ocupação das terras, cursos hídricos, bem como outras características bióticas e abióticas da paisagem. Nesta perspectiva, a paisagem se apresenta como uma categoria analítica que permite evidenciar a variedade estrutural dos conjuntos paisagísticos de Mato Grosso do Sul, possibilitando seu diagnóstico e, conseqüentemente, o direcionamento de ações de planejamento para as mais diferentes dinâmicas territoriais, como por exemplo, a atividade turística.

Do ponto de vista teórico, a paisagem Rodriguez (1984) e Vieira (2014), destacam o fato de recorrentemente esta categoria ser associada de maneira simplista a “tudo que a visão alcança”, entretanto, os autores ressaltam que as paisagens são constituídas por características que nem sempre são passíveis de serem observadas pelo lance de vista.

Ao abordar a evolução da paisagem, Olivencia e Rodriguez (2008) lembram que a configuração atual da paisagem mantém uma intrínseca relação com as condições

passadas, tal evolução se apresenta como fundamental na avaliação da estrutura e dinâmica atual dos conjuntos de paisagem.

No que tange a importância dos estudos de paisagem, Lima (2021) e Lacerda (2014) destacam seu papel na gestão dos territórios, uma vez que, por meio da compreensão da estrutura, relações e disposições da paisagem, é possível identificar potencialidades e/ou limitações dos referidos conjuntos quanto ao planejamento, organização e gestão das múltiplas possibilidades de dinâmicas territoriais nessas porções, podendo representar um significativo avanço no diálogo entre os responsáveis pela gestão territorial e as comunidades locais. Ainda na esteira dessa temática de planejamento, Semenov (2017) destaca o estudo da paisagem como um instrumento eficaz na mediação entre sociedade e geossistemas.

Tendo em vista as diferentes abordagens teóricas acerca da paisagem e, considerando a especificidade da paisagem no trato da atividade turística, serão tomadas aqui como direcionamento de pesquisa duas perspectivas centrais na aferição da paisagem: a qualidade visual e sua funcionalidade, ambas abordadas a partir da estrutura física que compõe a paisagem.

Vieira (2008) destaca que, a paisagem é caracterizada por oferecer ao indivíduo o primeiro contato visual com uma determinada localidade, sendo possível ser contemplada e, conseqüentemente, despertando o desejo de seu usufruto para diferentes fins, como por exemplo, o Turismo. Neste caso, a paisagem oferece ao turista um primeiro contato com o local turístico, despertando ou não a atratividade para o desenvolvimento de segmentos turísticos. Entretanto, o uso das paisagens no Turismo pressupõe a avaliação de sua capacidade enquanto espaço-suporte das práticas turísticas, conforme sugere.

Nessa perspectiva da relevância da aferição da qualidade visual para a atividade turística, Vieira *et al.*, (2018, p. 18) definem a qualidade visual:

A qualidade visual é a propriedade de qualificar os elementos visuais e espaciais da paisagem, pois a combinação desses elementos cria qualidades estéticas similares, permitindo a identificação de unidades paisagísticas por parte do observador. Essa qualidade é de grande importância para o planejamento da gestão dos territórios, para identificação e proteção dos recursos cênicos, elaboração de planos de desenvolvimento turístico e para a avaliação de impactos visuais e ambientais gerados pela implantação de projetos arquitetônicos e outros empreendimentos que venham a intervir nessa qualidade.

Vieira (2014) e Nohl (2001), a avaliação da qualidade visual da paisagem pode ser considerada uma importante ferramenta de gestão territorial, uma vez que, possibilita aferir impactos visuais e ambientais resultantes de projetos arquitetônicos ou empreendimentos que venham a alterar a qualidade visual das paisagens, tais como o cultivo de diferentes culturas, instalações de engenharia em larga escala, instalações de rádio, usinas eólicas, estradas e vias de acesso, dentre outras modificações na paisagem.

Para que a qualidade visual seja aferida, é necessário ultrapassar a barreira do senso comum de avaliar apenas aquilo que pode ser considerado “bonito ou feio”, cabendo assim o estabelecimento de parâmetros para desenvolver tais análises. Assim sendo, parâmetros como ordem, integridade, diversidade, singularidade, a raridade, a irreversibilidade, a pureza e a representatividade, podem ser elencados como variáveis a serem consideradas na avaliação da qualidade visual da paisagem. Para a aplicação destes parâmetros, planejadores, geógrafos e outros profissionais realizam mapeamentos e classificações da qualidade visual da paisagem por meio da avaliação dos componentes que estruturam a paisagem, tais como: solos, acidentes geográficos ou vegetação. Desta forma, a classificação permite que, por meio do estabelecimento de critérios pré-estabelecidos, sejam indicados os elementos da paisagem que denotariam menor ou maior grau de qualidade visual (VIEIRA *et al.*, 2018; LOTHIAN, 1999).

Como possibilidade de investigação da paisagem, Mendes (2010) indica a importância dos Sistemas de Informação Geográficas (SIG's) os quais possibilitam gerar produtos de avaliação da paisagem, seja no âmbito da qualidade visual, seja sobre as possíveis funcionalidades de uso da mesma, auxiliando assim no planejamento e gestão das referidas áreas.

Destarte, na investigação da qualidade visual das paisagens da Serra de Maracaju, privilegiou-se a análise dos diferentes componentes da paisagem, de maneira a investigar os diferentes graus de diversidade, naturalidade, singularidade e detratores da área de estudo (AGUILÓ ALONSO *et al.*, 2004; PIRES, 1993 e 2005; SILVA; LANG; BLASCHKE, 2009; SILVA; LONGHI; TEIXEIRA, 2010; FIDALGO, 2014; VIEIRA, 2014; ROTH *et al.*, 2021). Neste processo, foram especializados os dados secundários (elaboração de mapas temáticos e sínteses) e execução de trabalhos de campo, procedimento que permitiu o embasamento para a discussão da qualidade visual da Serra de Maracaju (ZUBE; SELL; TAYLOR, 1982).

Entretanto, além da concepção da qualidade visual da paisagem, outra vertente também é importante na análise da funcionalidade da paisagem: a estrutura da paisagem. Sobre tal concepção, Almeida (2006), Emídio (2006) e Cavalcanti (2014), para além da avaliação da qualidade visual, indica-se também a importância de compreensão dos elementos que compõem essa paisagem, tais como os processos tectônicos, as formas de relevo, variações climáticas, estrutura hidrológica, aspectos biogeográficos e elementos culturais. Desta forma, a compreensão desses elementos também corrobora para o planejamento e gestão do uso das paisagens.

Para Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007, p. 112), o estudo da estrutura da paisagem versa em possibilitar a aferição da combinação dos elementos que a compõem, oferecendo assim subsídios para o planejamento territorial:

Concebe-se ainda, que a estrutura espacial constitui a forma de ordenamento espacial e que o espaço conceitua-se como reflexo na comunidade psicofisiológica das formas, determinando assim a importância teórico-conceitual da análise estrutural dos objetos geográficos. Porém ao mesmo tempo, o conhecimento pode ser útil para a avaliação quantitativa do grau de complexidade de estrutura paisagística para o planejamento regional. Os projetos de construção de estradas, a instalação de obras hidroelétricas, a avaliação do potencial turístico dos territórios, etc (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2007, p. 112).

Quanto ao procedimento a ser realizado na investigação estrutural da paisagem, Bel e Galván (2008) destacam que o primeiro passo compreende a identificação dos principais elementos que caracterizam a paisagem, ou seja, é necessário determinar os componentes bióticos, abióticos e culturais que formam a paisagem em questão. Para Lang e Blaschke (2009), tais variações dos referidos elementos devem ser representados por mapas temáticos, de modo a especializar a complexidade que estrutura a paisagem, bem como permitir a observação das transições entre as unidades homogêneas. Acerca destas unidades homogêneas, Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007) e Chaves e Puebla (2013) as denominam como unidades de paisagem, estas que, por meio de inter-relação e sobreposição dos elementos estruturais, formam áreas com características semelhantes, delimitando assim conjuntos paisagísticos com feições singulares, os quais podem propiciar o ordenamento e planejamento territorial para diferentes usos, inclusive para o desenvolvimento da atividade turística.

As referidas análises de paisagem possuem uma íntima relação com a atividade turística, uma vez que, conforme sugerido por Cruz (2002), Pires (2005) e Emídio (2006), a rotina urbana cada vez mais presente no cotidiano da sociedade impulsiona cada vez mais a busca por novas paisagens, principalmente aquelas ligadas a natureza. Entretanto, Yazigi (2002) lembra que reduzir o Turismo a contemplação de uma paisagem é um equívoco, porém é inegável a importância da mesma no desenvolvimento da atividade turística.

Considerando tal relação entre o turismo e paisagem Méndez-Méndez *et al.*, (2018) que os elementos naturais e culturais das paisagens podem ser utilizados enquanto matéria-prima do Turismo. Não menos importante, a atividade em questão

pressupõe seu desenvolvimento mediante planejamento prévio, de modo a garantir a longevidade do uso turístico em consonância com a conservação das referidas paisagens. Quanto a avaliação da qualidade das paisagens para o Turismo, os autores *op. cit.* indicam a necessidade de aferição de três critérios: aspecto visual (avaliar a qualidade visual da paisagem); aspecto ambiental (avaliação da estabilidade geomorfológica, estado de conservação dos componentes bióticos e abióticos, e a produtividade, sustentabilidade, acessibilidade e instalações associadas aos componentes culturais da paisagem); e o aspecto interpretativo (relacionado a avaliação das possibilidades da paisagem em dispor de características que facilitem ações didáticas).

Destarte, Lima (2021) ressalta a importância da qualidade visual das paisagens e da aferição de sua estrutura, uma vez que, essas condições estão diretamente ligadas as diferentes possibilidades de desenvolvimento de atividades turísticas em uma dada localidade, permitindo assim o estabelecimento de um planejamento adequado para os usos/ocupações dos territórios. Acerca da importância estrutural e visual da paisagem para o Turismo, o autor *op. cit.* (p. 84) destaca que:

A paisagem no turismo estaria ligada então ao seu aspecto estrutural, enquanto *locus* de configurações físicas as quais permitem o desenvolvimento de atividades (suporte funcional da paisagem), e ao seu aspecto cênico (suporte de qualidade visual), considerando a sua capacidade de atratividade enquanto conjunto de belezas naturais e culturais que despertam o interesse dos indivíduos em um determinado complexo paisagístico. Diante do exposto, estas condições permitiriam o desenvolvimento de práticas de diversos segmentos turísticos, inclusive do Turismo de Natureza (LIMA, 2021, p. 84).

Nesta perspectiva de relação entre a paisagem e o Turismo, destaca-se aqui mais especificamente o segmento do Turismo de Natureza, este que possui intrínseca relação com os aspectos naturais das paisagens. Sobre a relação da natureza com esse segmento, Silva (2006, p. 77) cita que:

Os segmentos do Turismo que mais incorporarão práticas turísticas ligadas ao Turismo de Natureza serão, portanto, aqueles que excluem o convívio direto com ambientes urbanos, os quais, muitas vezes, irão servir somente de aporte por meio do oferecimento de serviços de hospedagem, alimentação ou agenciamento, necessários

para o seu desenvolvimento. A oferta turística original, bem como, a potencialidade turística, resultam diretamente do ambiente natural (SILVA, 2006, p. 77).

Neste contexto, o Turismo de Natureza seria um segmento relacionado com a possibilidade de “reencontro com a natureza”, em contraponto às rotinas contemporâneas da vivência nos conglomerados urbanos, permitindo assim aos indivíduos um distanciamento, mesmo que por um curto período, dessa rotina dos centros das cidades (LIMA, 2021). Do ponto de vista conceitual, o Turismo de Natureza compreendido na presente discussão a partir da definição de Lima, Silva e Boin (2018, p. 13), que definem o segmento 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 (LIMA; SILVA; BOIN, 2018, p. 13).

Considerando o segmento supracitado e, a investigação das paisagens da porção central da Serra de Maracaju, Lima (2021) destaca que o Turismo de Natureza, desde que balizado por um planejamento adequado, é capaz de estimular uma relação harmoniosa entre os seres humanos e a natureza, possibilitando assim o uso dos ambientes naturais na atividade turística pautado na minimização da deterioração ambiental.

Tendo em vista tais premissas do Turismo de Natureza, Oliveira (2013) destaca a importância da paisagem enquanto matéria prima para a atividade, uma vez que, a variedade de paisagens oferece uma diversidade de ambientes naturais e que, a depender de sua estrutura, oferece uma variação da qualidade visual e funcional para as diferentes tipologias de atividades que os segmentos turísticos abarcam.

Desta forma, indica-se que o objetivo da presente pesquisa perpassa pelo mapeamento da porção central da Serra de Maracaju, a partir da análise física da paisagem, observando a variação dos elementos que compõem suas paisagens. Considerando tal premissa e, tomando como base os autores Vieira *et al.*, (2018), Lothian (1999), Nohl, (2001), Tabacow e Xavier Da Silva (2011), Fidalgo (2014), Sousa (2014) e Pires (2005), buscou-se estabelecer os diferentes níveis de possibilidades para o Turismo de Natureza na área em questão, uma vez que, em

função das singularidades da estrutura da paisagem ao longo de sua extensão, seja possível relacionar o desenvolvimento de diferentes atividades nesse segmento turístico.

Área de estudo

Dentre os diferentes conjuntos paisagísticos que se destacam em Mato Grosso do Sul, a Serra de Maracaju (Figura 1) destaca-se como imponente conjunto de relevos que, em alguns pontos do território sul-mato-grossense apresenta-se de maneira contínua, enquanto em outras feições é encontrada de maneira fragmentada.

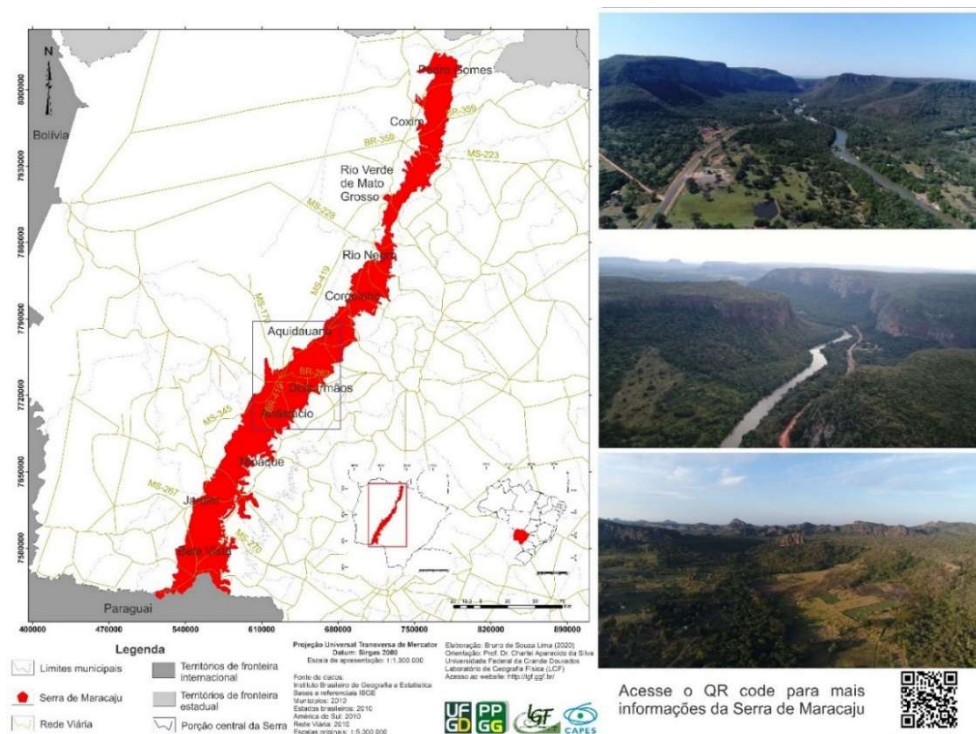


Figura 1. Localização da Serra de Maracaju, em Mato Grosso do Sul.

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

Enquanto paisagem de destaque em Mato Grosso do Sul, a Serra de Maracaju destaca-se como imponente conjunto de relevos que, em alguns pontos do território sul-mato-grossense apresenta-se de maneira contínua, enquanto em outras feições é encontrada de maneira fragmentada.

Sobre a diversidade das paisagens de Mato Grosso do Sul, Lima, Silva, Boin e Medeiros (2020) lembram que, a Serra de Maracaju se destaca por apresentar uma singular diversidade geológica, variedade de feições de relevo e destacadas faixas de vegetações nativas. Os autores *op. cit.* (p. 226) citam que “A Serra se inicia na

parte sul do estado, no interior do município de Ponta Porã, atravessa a faixa central do território sul-mato-grossense, chegando até a porção norte do estado, no município de Sonora”.

Frente as singularidades das paisagens que compreendem a serra, Mato Grosso do Sul (2009), Tsilfidis e Soares Filho (2009) e Lima (2017) indicam preocupação quanto as dinâmicas produtivas impostas ao longo de sua extensão, principalmente em função quantidade de mananciais e nascentes presentes ao longo da serra. Diante dessa condição, a compreensão estrutural e qualidade visual permitiriam o desenvolvimento de atividades ligadas ao Turismo de Natureza nestas áreas que compreendem a Serra. A Serra de Maracaju se apresenta como um divisor natural dos dois grandes domínios biogeográficos de Mato Grosso do Sul: o Cerrado na face leste e o Pantanal Sul-mato-grossense (REGO, 2008).

Muito em função da variedade de paisagens, a Serra de Maracaju se coloca como importante estrutura para a conservação dos exemplares bióticos sul-mato-grossense, como, por exemplo, uma variedade de aves, que possuem diferentes espécies ameaçadas ou em vias de se tornarem ameaçadas de extinção (NUNES *et al.*, 2013).

Lima (2017) destaca que, contrastando com a diversidade biótica e abiótica da serra, as atividades agrícolas e pecuárias incidem cada vez mais pressão ao longo de sua extensão, incidindo impactos negativos como desmatamento, a compactação dos solos, queimadas, assoreamento de cursos hídricos, dentre outros. Sobre tais condições, Mato Grosso do Sul (2009, p. 75) indica que:

Esta Zona encontra-se parcialmente inserida no Bioma da Mata Atlântica, contudo foi a que sofreu e ainda vem sofrendo as maiores pressões, sendo considerada a área mais crítica da vegetação do Mato Grosso do Sul. Restam hoje pequenos fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (trata-se de formação ribeirinha ou floresta ciliar que ocorre ao longo dos cursos de água ocupando os terrenos antigos das planícies quaternárias) bastante alterados e na porção mais ao sul encontram-se pequenas manchas de Cerrado (MATO GROSSO DO SUL, 2009, p. 75).

Reforçando a discussão sobre tais dinâmicas territoriais, Mato Grosso do Sul (2009, p. 76) cita que:

Trata-se de uma Zona de terras de boa e regular aptidão agrícola dentro do Mato Grosso do Sul, historicamente produtora de alimentos com alta tecnologia, devendo-se,

portanto, priorizar a manutenção desta vocação. Deve-se observar que é uma região com grande desenvoltura econômica no campo, provocando ao longo da história um intenso desmatamento com grande prejuízo às matas ali existentes, em especial à Mata de Dourados, exuberante até o final dos anos sessenta do século passado. Tal desmatamento tem provocado um desaparecimento continuado do Bioma do Cerrado e comprometendo com poluição (ainda controlada) vários corpos d'água, inclusive suas nascentes (MATO GROSSO DO SUL, 2009, p. 76).

Entretanto, apesar das referidas indicações de aptidão agrícola nas áreas que compreendem a Serra de Maracaju, indica-se a necessidade da conservação e preservação das matas ciliares, das várzeas e dos fragmentos de vegetação nativa que ocorrem nessas áreas, além de proceder com cuidados extras nos usos de agrotóxicos em lavouras que margeiam a serra (MATO GROSSO DO SUL, 2009).

No planejamento do Zoneamento Ecológico-Econômico de Mato Grosso do Sul, a serra está associada a Zona Serra de Maracaju – ZSM, que privilegia o fortalecimento urbano, polos de ligação, infraestruturas, equipamentos públicos e serviços básicos, condições as quais buscam estimular o desenvolvimento regional. Tais incentivos estão intrinsecamente ligados a aptidão agrícola a qual a zona é delimitada. A supracitada dinâmica, historicamente desenvolvida nessas porções de Mato Grosso do Sul, suscitaram ao longo dos tempos relevantes processos de desmatamento, especialmente na Mata de Dourados (exuberante até o final dos anos de 1970), e que vem acarretando perdas consideráveis do Bioma de Cerrado, bem como acarretando aumento dos índices de poluição e comprometendo vários cursos d'água (MATO GROSSO DO SUL, 2015).

Considerando tais condições, Lima (2017) destaca a possibilidade do uso das paisagens da Serra de Maracaju para o desenvolvimento do Turismo de Natureza que, amparado por planejamento adequado, pode se colocar como uma atividade com menores índices de impactos negativos, bem como potencializando os positivos. Assim sendo, a valorização das paisagens da serra pode ser associada ao direcionamento de práticas de conservação em consonância com o desenvolvimento da atividade turística.

METODOLOGIA

Dentre os procedimentos desenvolvidos na execução da pesquisa, indica-se a execução de trabalho de campo, o qual segundo Lakatos e Marconi (2003) e Prodanov e Freitas (2013), permite a construção de banco de dados e informações do objeto de estudo, viabilizando análises e discussões acerca da problemática elencada. Durante os procedimentos de campo, subsidiaram a coleta de dados, tais

como o registro de pontos de GPS, construção de acervo fotográfico, gravação de imagens aéreas por meio de drone e preenchimento de fichas de campo.

Como suporte de campo, foram organizados mapas temáticos, os quais foram elaborados por meio de dados cartográficos secundários (dados vetoriais e *rasters*), que permitiram a construção dos mapas de litologia, relevo, solos, cursos hídricos, vegetação/usos da terra, bem como o mapa síntese de níveis de Turismo de Natureza. Para a referida construção, foram consultados os bancos de dados de bases como IBGE, IMASUL e USGS.

Destarte, utilizando os SIG's (Sistemas de Informações Geográficas), foi desenvolvido uma análise estrutural das paisagens da porção central da Serra de Maracaju, procedimento que, de acordo com Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007), possibilita compreender os limites, a abrangência e as características das referidas paisagens, tomando como base a compreensão dos elementos físicos aferidos e, conseqüentemente, da delimitação de áreas homogêneas ao longo da extensão da serra.

Para a organização dos mapas temáticos e síntese foram utilizados os *softwares*: *ArcView GIS 10.2.2*, *QGIS 2.18* e *Corel DRAW Graphics Suite 2018*. Por meio do *QGIS 2.18*, foram corrigidas falhas dos dados secundários, realizados recortes e/ou junções de *shapefiles*, bem como delimitada a área de pesquisa. Quanto o *ArcView GIS 10.2.2*, este permitiu a construção dos mapas temáticos e síntese da área abordada. O mapa de níveis de Turismo de Natureza foi desenvolvido a partir de ferramentas do *arcToolbox*: *reclass* e *weighted overlay*. Por fim, no *Corel DRAW Graphics Suite 2018*, foram realizados os acabamentos dos mapas, inserções de textos e imagens complementares aos temas abordados nos materiais cartográficos.

Para o mapeamento dos níveis de Turismo de Natureza na área de estudo, foram estabelecidos diferentes pesos para os elementos que compõem a paisagem. Considerando a necessidade de análise da qualidade visual da paisagem, privilegiou-se os componentes de maior distinção no espectro visível: vegetação/usos das terras; relevo; e cursos hídricos (Figura 2).

Para realizar a classificação dos níveis de Turismo de Natureza, realizou-se a reclassificação de cada variação dos componentes da paisagem, estabelecendo pesos (5, 3 e 1) considerando sua característica enquanto elemento visual e funcional da paisagem para o Turismo de Natureza.

Como parâmetros de análise, buscou-se estabelecer três níveis de relação do Turismo de Natureza com as paisagens. No primeiro nível, a natureza apresenta-se como fundamental no desenvolvimento do Turismo de Natureza, de maneira que, as características estruturais e/ou visuais são utilizadas de maneira direta. Nesse nível, do ponto de vista da qualidade visual, inserem-se paisagens: com maiores níveis de naturalidade; que contemplem maiores números de elementos com relevante grau de naturalidade; e que comportem elementos de maior singularidade. Indica-se a presença de paisagens que possibilitem suporte direto nas atividades turísticas a serem desenvolvidas bem como a variedade de

elementos que permitam tal suporte, tais como a contemplação de paisagens litológicas, geomorfológicas, fauna ou flora (caminhadas, safaris etc.); realização de trilhas; e atividades aquáticas (mergulhos, canoagem etc.).

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 clareiras 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 perniciosa; - 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. (2015), Lofthán (1999), Nöhl, (2001), Siefer 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.

No nível 2, as atividades do Turismo de Natureza também possuem ligação com as características estruturais e de qualidade visual das paisagens, entretanto, neste nível, a natureza apresenta-se como elemento complementar no desenvolvimento de tais atividades. Englobam conjuntos paisagísticos com níveis médios de naturalidade e singularidade, abrangendo principalmente a transição de áreas com maiores e menores índices de naturalidade. As paisagens atuam como suporte indireto das diferentes tipologias do Turismo de Natureza, por exemplo: no caso do turismo de aventura, a paisagem natural apresenta-se como importante elemento, entretanto assume um segundo plano, uma vez que, o foco da atividade é a busca pela adrenalina. Indica-se atividades aéreas (asa delta, parapente, balonismo, paraquedismo, *bungee jumping* etc.), de aventura (Ciclismo, montanhismo, *trekking*, rapel, *rafting*, *windsurfe*, *bodyboard*), pesca, recreação em balneários, acampamentos e sol e praia.

Por fim, o nível 3 se relaciona com o uma interação superficial com a paisagem natural, uma vez que, esta se apresenta basicamente como lócus das atividades desenvolvidas. As paisagens que marcam esse nível caracterizam-se com baixos níveis de naturalidade, com maiores níveis de intervenções antrópicas e elementos com pouca ou nenhuma singularidade. As paisagens se apresentam como cenário para satisfazer uma ou mais intencionalidades que não possuem ligação direta com a natureza, geralmente associadas a paisagens com maiores intervenções

humanas, como no caso de áreas afetadas por maiores índices de desmatamento, pastagens e cultivos diversos. Possibilidade de desenvolvimento de atividades como vivências de costumes rurais (passeios a cavalo, vivência do plantio de culturas, vivência na criação de animais etc.), convivência em comunidades tradicionais, estâncias de saúde, são exemplos desse nível de Turismo de Natureza.

O conjunto paisagístico da porção central da Serra de Maracaju e suas potencialidades

A investigação da paisagem da central da Serra de Maracaju compreendeu áreas do município de Aquidauana-MS e entorno, a qual possibilitou a observação das principais feições nesta faixa da serra. Dentre as diferentes áreas abordadas durante os levantamentos de campo do objeto de estudo, destaca-se as visitas a aldeia indígena Limão Verde, localizada no município de Aquidauana-MS, e a verificação das paisagens encontradas nas proximidades do distrito de Piraputanga-MS. Ambas perspectivas possibilitaram a captação de relevantes imageamentos das paisagens, registros fotográficos e coleta de dados em fichas de campo.

Quanto a litologia da porção central da serra, identifica-se estruturas como os Depósitos Aluvionares, ligados aos cursos hídricos da área, as Formações Pantanal Fácies Depósitos Aluvionares, Pantanal Fácies Terraços Aluvionares e Cuiabá, identificados nas feições direcionadas ao bioma do Pantanal, identifica-se ainda a Cobertura Detrito-Lateríticas, considerada uma faixa geológica relativamente recente e relacionada com os relevos de maior aplainamento da Serra e, por fim, nota-se a ocorrência das Formações Aquidauana, Botucatu e Furnas, as quais integram um período geológico intermediário e estruturam as feições mais expoentes dessas paisagens (LACERDA FILHO *et al.*, 2006).

No que tange as tipologias de solos encontradas na área de estudo, nota-se a presença de solos do tipo os planossolos, ligados as áreas de entrada das planícies pantaneiras, os latossolos, solos profundos e de boa drenagem distribuídos em vários pontos desta faixa central, os neossolos e argissolos, os quais sua ocorrência é observada nas áreas com relevos de maior elevação, e os gleissolos e plintossolos, ligados as faixas de cursos hídricos desta porção central da serra (IBGE, 2015).

No âmbito das unidades climáticas propostas por Zavattini (2009), as paisagens da porção central da Serra de Maracaju estão localizadas exatamente na faixa zonal que divide os climas de regionais de Mato Grosso do Sul, fato que acarreta na impossibilidade de definição clara do período seco no outono-inverno, além ser uma área onde geralmente o quantitativo das chuvas de primavera são maiores de que as de verão.

O relevo da porção central da Serra de Maracaju

Considerando as paisagens da porção central da Serra de Maracaju, o relevo é tomado como principal elemento físico a se destacar. Em consequência de sua

grande extensão territorial, a Serra é distribuída de maneira fragmentadas ao longo de Mato Grosso do Sul, uma vez que, enquanto em alguns pontos da Serra o relevo é caracterizado por relevos de leve, médias e forte ondulações, outras feições são caracterizadas por relevos de maior dissecação. Destaca-se ainda a grande ocorrência de relevos testemunho em vários pontos da Serra de Maracaju.

No que tange os tipos de relevos presentes na Serra de Maracaju, na escala de análise proposta, são atribuídos basicamente a duas categorias: planaltos e patamares da borda ocidental da bacia do Paraná e as planícies e pantanais sul-mato-grossenses. Assim sendo, o grau de generalização geomorfológica dos dados dificulta o mapeamento das diferentes formas de relevo existentes nessas áreas. No entanto, por meio do trabalho de campo, foi possível reconhecer diferentes feições da geomorfologia na faixa central da serra, tais como: áreas de superfícies planas, áreas de superfícies planas alagadas e morrarias/escarpas.

Sobre as áreas de superfícies planas, estas podem ser encontradas na faixa centro-sul da área delimitada como faixa central da serra. Nestas porções, é possível observar territórios marcados por relevos que variam entre levemente ondulado a superfícies de maior aplainamento.

No que tange relevos marcados pelas superfícies planas alagadas, estes estão restritos as áreas que compreendem as porções territoriais mais próximas da entrada do bioma pantaneiro, sendo marcadas pela presença de pequenos, médios e grandes banhados na medida que se aproxima do pantanal sul-mato-grossense.

Por fim, as áreas em que a Serra de Maracaju é mais destacada em sua porção central relacionam-se com a ocorrência de morros e escarpas. Tais relevos são perceptíveis com maior intensidade nas imediações de Aquidauana-MS e nos distritos de Piraputanga e Camisão, locais permeados por grandes paredões sedimentares, distribuídos em conjuntos de relevos descontínuos. A Figura 3 indica as formas de relevo que caracterizam a porção central da Serra de Maracaju.

A vegetação/usos das terras da porção central da Serra de Maracaju

Em consonância com as formas de relevo encontradas na porção central da Serra de Maracaju, os tipos de vegetação e usos das terras acompanham tais características geomorfológicas. Além da área urbana dos municípios de Aquidauana-MS e Anastácio-MS, a feição central da Serra compreende grandes porções territoriais dedicadas à atividade pecuária. No que tange as vegetações nativas, percebe-se poucas faixas de florestas estacionais semi-decíduais, em contrapartida, observa-se relevante quantitativo de vegetações do tipo savanas arbóreas e herbáceas (IBGE, 2012).

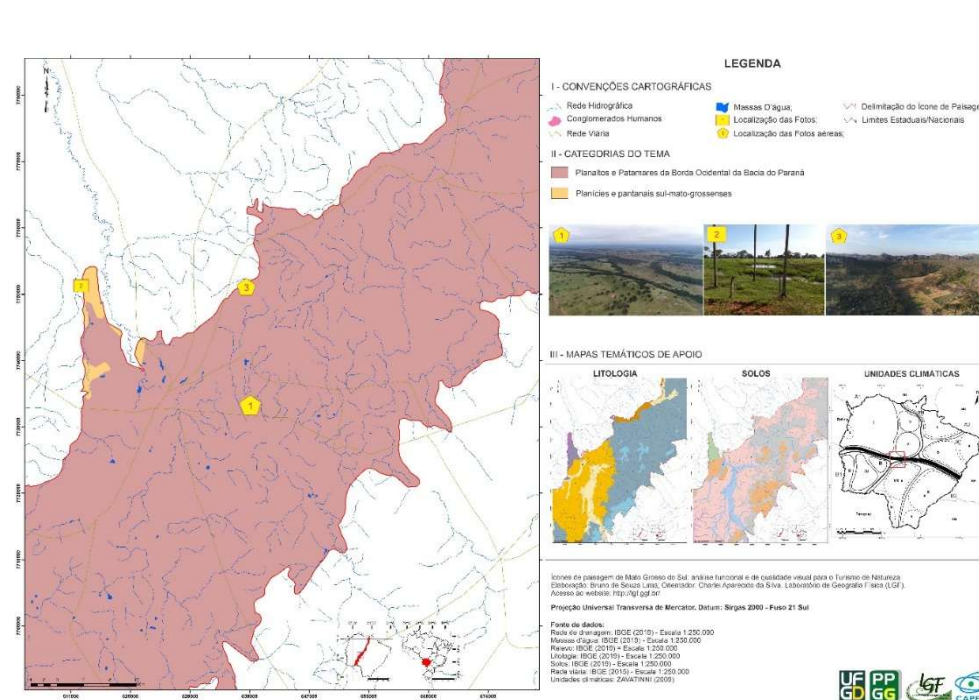


Figura 3. Relevo da porção central da Serra de Maracaju.

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

As áreas com presença de morros e escarpas apresentam expressivo percentual de vegetação nativa ligado as savanas arbóreas e herbáceas, de maneira que, muito em função da dificuldade de acesso, mantêm relevantes índices de preservação/conservação. Outro fator atrelado a preservação/conservação dessas áreas são as presenças de territórios indígenas nessas porções.

Quanto as restritas faixas de florestas estacionais encontradas na faixa central da Serra de Maracaju, estas estão associadas a alguns cursos hídricos, como por exemplo, o rio Aquidauana. Em muitos pontos, percebe-se uma supressão dos percentuais deste tipo de vegetação em função da pressão de atividades pecuárias.

De maneira geral, a porção central da Serra de Maracaju é constituída na sua maior totalidade por áreas de pastagem, as quais são estabelecidas nas feições de relevo com maior aplainamento e nas proximidades das encostas das morrarias e dos recursos hídricos que compreendem essa porção da Serra. As vegetações e usos das terras da porção central do da Serra de Maracaju podem ser observados no mapa da Figura 4.

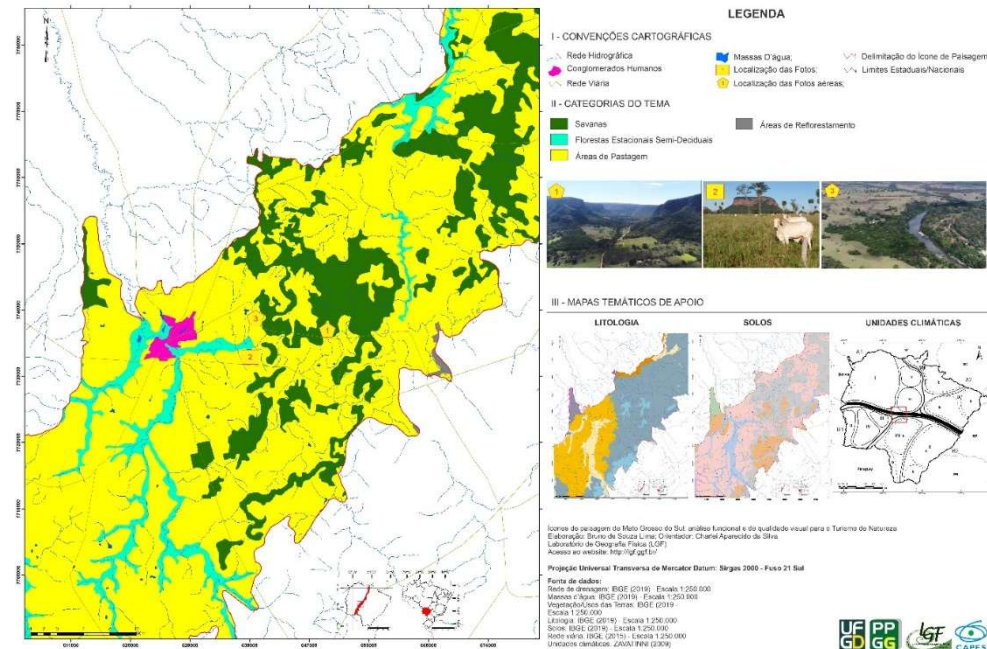


Figura 4 – Vegetação/usos das terras da porção central da Serra de Maracaju.

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

A rede de drenagem da porção central da Serra de Maracaju

Sobre a rede de drenagem da porção central da Serra de Maracaju (Figura 5), indica-se a predominância do padrão de drenagem indicado pelo IBGE (2009) como dentríptico, padrão esse que se liga a pequenos, médios e grandes cursos hídricos, como o rio Aquidauana, o qual destaca-se em meio aos conjuntos paisagísticos das morrarias e escarpas encontradas na região de Aquidauana-MS e dos distritos de Camisão-MS e Piraputanga-MS.

Ressalta-se ainda a relevância dos cursos hídricos nos trechos em que estes estão associados a conservação/preservação das florestas estacionais semi-decíduas, condição a qual valoriza tais paisagens, permitindo uma contraposição a áreas em que tais cursos hídricos atuam exclusivamente como “suporte” da atividade pecuária, carecendo de matas ciliares em seu entorno. Além do rio Aquidauana e de um quantitativo relevante de córregos, esta faixa central da Serra de Maracaju e seu entorno contempla trechos de relevantes canais fluviais como os rios Dois Irmãos, Ribeirão do Taquaruçu, Ribeirão Vermelho, dentre outros.

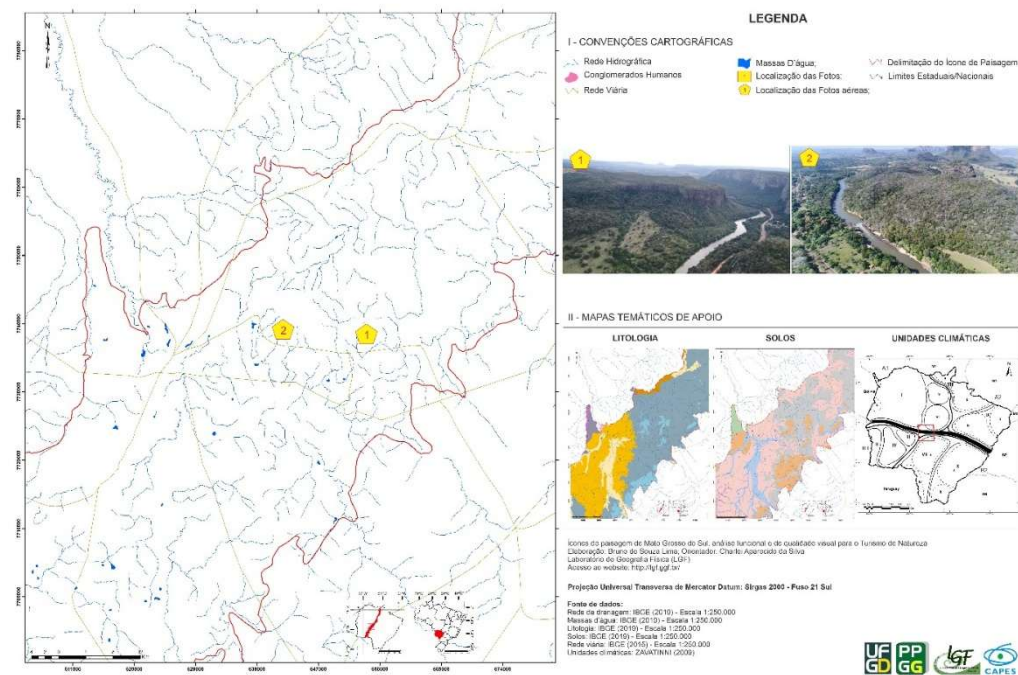


Figura 5. Rede de drenagem da porção central da Serra de Maracaju.

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

Mapeamento dos níveis de turismo de natureza na porção central da Serra de Maracaju

Quanto as potencialidades para o Turismo de Natureza na porção central da Serra de Maracaju, este conjunto paisagístico compreende singulares e representativas paisagens, principalmente na região dos municípios de Anastácio e Aquidauana, bem como dos distritos de Piraputanga e Camisão. Com a presença de relevantes cursos hídricos, tais como o rio Aquidauana, o ribeirão Taquaruçu e um relevante número de córregos, as paisagens desta porção apresentam-se como áreas passíveis de desenvolvimento de atividades ligadas ao segmento Turismo de Natureza.

No que tange os níveis de turismo na porção central da serra, evidenciou-se o mapeamento apenas dos níveis 1 e 2, de maneira que o nível 3 não foi identificado nessas áreas da serra. Desta maneira, as paisagens relacionadas com o nível 1 possuem uma íntima relação com as concentrações de vegetações do tipo savana, localizadas principalmente na região dos vales da Serra de Maracaju, nas proximidades de Aquidauana.

Em relação aos relevos ligados a este nível, ressalta-se que a escala de trabalho utilizada apresenta um relevo uniforme, ligado aos planaltos e patamares da borda ocidental da bacia do Paraná, entretanto, em nível de maior detalhamento observado em campo, aponta-se para a presença de relevantes conjuntos de relevos escarpados que, em associação a cursos hídricos como o rio Aquidauana, acarreta na formação dos vales da Serra de Maracaju. Tal condição pode ser apontada como uma das justificativas para os relevantes exemplares de vegetação nativa encontrados nestas áreas. Outra relevante informação a ser ressaltada é a presença de terras indígenas nas áreas que compreendem o nível 1 (Aldeia Limão Verde), as quais são habitadas por comunidades tradicionais que utilizam tais paisagens para sua subsistência.

Acerca das atividades ligadas ao Turismo de Natureza que podem passíveis de serem realizadas nas áreas de nível 1 desta porção da serra, destaca-se o relevante potencial para atividades contemplativas, uma vez que, observa-se altos índices de qualidade visual e funcional nos referidos conjuntos paisagísticos. Montanhismo e rapel são atividades com possibilidade de serem exploradas em conjunto com outras atividades contemplativas. Além da variedade litológica a ser explorada, as paisagens permitem o desenvolvimento de trilhas a fim de contemplar a geomorfologia, vegetação nativa e faunística destas áreas. A condição hídrica proporcionada pelo rio Aquidauana também permite seu uso enquanto atrativo a partir do desenvolvimento de atividades aquáticas como mergulhos, passeios de caiaque/canoa e recreações.

A respeito do nível 2 de Turismo de Natureza na porção central da serra, este compreende o maior quantitativo nestas áreas centrais da Serra de Maracaju. Em geral, tais paisagens contrastam com aquelas relacionadas ao nível 1, evidenciando uma clara dualidade paisagística em função da identificação dos referidos conjuntos característicos.

Desta forma, enquanto o nível 1 relaciona-se com relevos dissecados e vegetações de savana, o nível 2 dispõe de relevos ondulados à levemente ondulados, os quais são identificados em um maior detalhamento dos planaltos e patamares da borda ocidental da bacia do Paraná. Uma outra variação de relevo identificado relaciona-se com as planícies e pantanais sul-mato-grossenses, mapeados em um pequeno percentual na face oeste da serra.

Percebe-se ainda que, a vegetação/ usos das terras relacionados com o nível 2 liga-se a presença de florestas estacionais, as quais acompanham o entorno dos cursos hídricos destas áreas, e que se intercala com áreas de pastagem encontradas ao longo de toda a porção central da serra.

Como possibilidade de desenvolvimento de atividades ligadas ao Turismo de Natureza nestas áreas, indica-se a possibilidade de uso dos referidos conjuntos paisagísticos em atividades de aventura, tais como passeios de bicicleta, criação de áreas de camping e de recreação. Nos trechos de contraste entre vegetações

estacionais e cursos hídricos, se apresenta como possibilidade o desenvolvimento de trilhas, pesca e outras atividades recreativas aquáticas.

De acordo com Lima, Silva, Boin e Medeiros (2020), Mato Grosso do Sul (2009), Tsilfidis e Soarez Filho (2009) e Lima (2017), a Serra de Maracaju, principalmente em sua porção central, apresenta-se como um conglomerado de conjuntos paisagísticos singulares, os quais são contemplados por relevantes percentuais de vegetação nativa, destacados cursos hídricos e porções de destacados relevos. Entretanto, tais paisagens se intercalam com trechos em que a agricultura e pecuária apresentam-se de maneira mais intensa e, conseqüentemente, acarretam na preocupação da manutenção dos referidos conjuntos. Neste contexto, atividades alternativas e desenvolvidas de maneira planejada, tais como o Turismo de Natureza, podem pressupor dinâmicas que permitam a manutenção das paisagens supracitadas.

Assim sendo, do ponto de vista turístico, é importante ressaltar que a porção central da Serra de Maracaju está localizada no chamado “Portal do Pantanal”, ou seja, uma rota intrinsecamente ligada a uma das regiões mais exploradas pelo Turismo em Mato Grosso do Sul. Além disso, é nesta porção também que está localizada a Estrada Parque (MS-450), que liga Aquidauana e Dois Irmãos do Buriti, a qual é permeada por sítios arqueológicos em meio aos vales da Serra de Maracaju. A Figura 6 apresenta os níveis de Turismo de Natureza na área pesquisada.

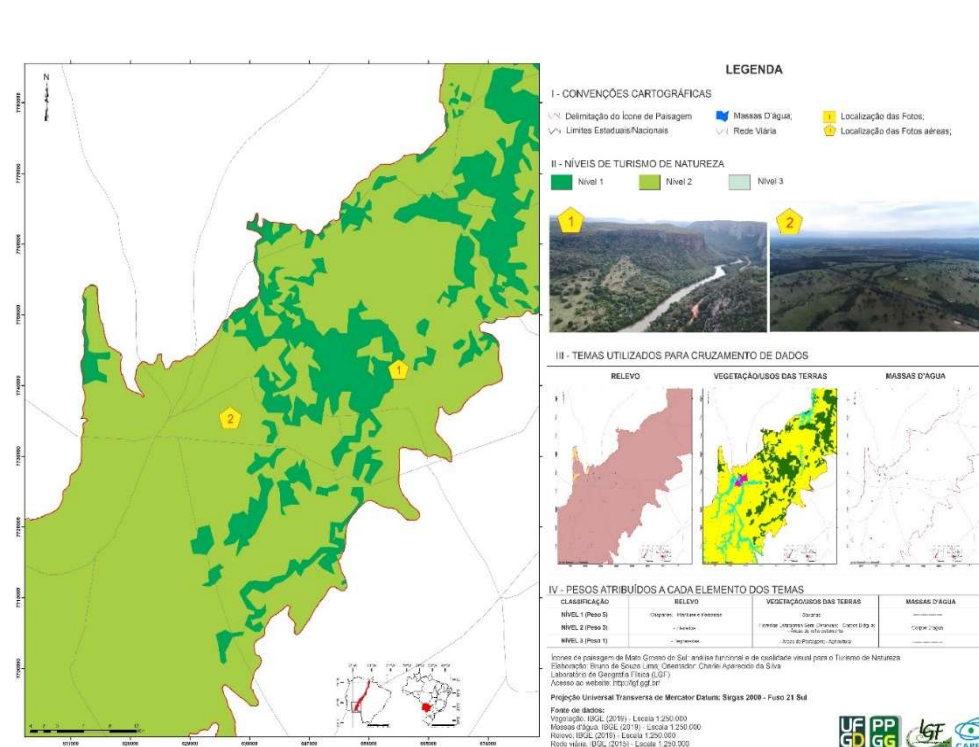


Figura 6. Níveis de Turismo de Natureza na porção central da Serra de Maracaju.

Fonte: Lima (2021). Organização dos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as análises e discussões apresentadas, observa-se a importância da paisagem enquanto categoria analítica, a qual permite, dentre suas diferentes aplicações, a execução de investigações de caráter exploratório, tais como a análise de potencialidades e/ou fragilidades para o planejamento das mais diferentes dinâmicas territoriais, como por exemplo, a implantação da atividade turística em determinadas áreas.

Para a porção central da Serra de Maracaju, percebe-se um conjunto de paisagens singulares, compostas por destacados cursos hídricos, formações de relevo e faixas de vegetação nativa, os quais valorizam o aspecto visual paisagístico e, conseqüentemente, apresentam características relevantes para o segmento de Turismo de Natureza. Desta forma, aponta-se que a investigação apresentada se coloca como uma primeira aproximação de um possível planejamento turístico nas paisagens em questão, permitindo evidenciar potencialidades dos elementos físicos da paisagem para o desenvolvimento de atividades turísticas.

Por meio das discussões aqui realizadas, acredita-se na possibilidade de estímulo a novas investigações com a finalidade de oferecer bases para o planejamento de um Turismo responsável na porção central da Serra de Maracaju, de maneira a possibilitar estímulos a conservação ambiental e sociocultural em consonância com a geração de renda para a região.

AGRADECIMENTOS

Para o desenvolvimento da pesquisa, indica-se o agradecimento a CAPES pelo financiamento de bolsa de doutoramento e a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) pelo suporte de estrutura física e de equipamentos para a execução da pesquisa

REFERÊNCIAS

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

ALMEIDA, A. C. Paisagens: um património e um recurso. In: JACINTO, R.; BENTO, V (Org.). **O interior raiano do Centro de Portugal**: Outras fronteiras, novos intercâmbios. Porto: Campos das Letras, Guarda: CEI, 2006. p. 31-42.

BEL, J. S.; GALVÁN, J. R. V. Aspectos varios de la implementación de la Convención Europea de Paisaje en el Plan Territorial Especial de Ordenación de Paisaje de Tenerife. **Cuadernos Geográficos**, v. 43, n, 3, p. 51-67, 2008.

CAVALCANTI, L. C. S. **Cartografia de paisagens: fundamentos**. Oficina de Textos, 2014. 96 p.

CHAVEZ, E. S.; PUEBLA, A. M. R. Propuesta metodológica para la delimitación semiautomatizada de unidades de paisaje de nivel local. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, v. 25, p. 1-19, 2013. <https://doi.org/10.7154/RDG.2013.0025.0001>.

CRUZ, R. C. A. As paisagens artificiais criadas pelo turismo. IN: YAZIGI, E (Org.). **Turismo e paisagem**. São Paulo: Editora Contexto, 2002. p. 107-119.

EMÍDIO, T. **Meio ambiente e paisagem**. Editora Senac, 2006.

FIALHO, F. (Org.). **Mato Grosso do Sul 2000-2013**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2014. 168 p.

FIDALGO, P. Aportaciones para la definición de elementos visuales determinantes del paisaje. **Cuadernos de Investigación Urbanística**, n. 92, 2014. <https://doi.org/10.20868/ciur.2014.92.2950>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Manual Técnico em Geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, Manuais Técnicos em Geociências, 2. Ed., 2009. 192 p.

_____. **Manual Técnico em Pedologia**. Rio de Janeiro: IBGE, Manuais Técnicos em Geociências, 3. Ed., 2015. 430 p.

_____. **Manual Técnico da Vegetação**. Rio de Janeiro: IBGE, Manuais Técnicos em Geociências, 2.ed., 2012. 275 p.

LACERDA, M. O. Paisagem da Terra dos Diamantes: passado e presente a favor de uma reflexão prospectiva. 2014. **Tese** (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2014.

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. **Geologia e Recursos Minerais do Estado de Mato Grosso do Sul**. Esc. 1: 1.000.000. (Convênio CPRM/SICME). Campo Grande: CPRM, 2006. 121 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003. 310 p.

LANG, S.; BLASCHKE, T. **Análise da paisagem com SIG**. São Paulo, SP: Oficina de Texto, 2009. 424 p.

LIMA, B. 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, Dourados, 2017.

LIMA, B. S. Ícones de paisagem de Mato Grosso do Sul: análise funcional e de qualidade visual para o Turismo de Natureza. 2021. **Tese** (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021.

LIMA, B. S.; SILVA, C. A.; BOIN, M. N. As paisagens da Serra de Maracaju/MS-Brasil, quando o olhar e a cartografia revelam o potencial do turismo de natureza. **Revista da ANPEGE**, v. 14, n. 25, p. 6-38, 2018. <https://doi.org/10.5418/RA2018.1425.0001>.

_____; MEDEIROS, R. B. As paisagens e as dinâmicas territoriais na Serra de Maracaju, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, v. 29, n. 1, p. 224-241, 2020. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v29.n1.75016>.

LONGHI, S. J.; TEIXEIRA, I. F. Vivacidade dos elementos visuais da flona de São Francisco de Paula (RS). **Ambiência**, v. 6, n. 2, p. 247-260, 2010.

LOTHIAN, A. Landscape and the philosophy of aesthetics: is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder?. **Landscape and urban planning**, v. 44, n. 4, p. 177-198, 1999. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00019-5).

MATO GROSSO DO SUL. **Zoneamento ecológico econômico – Mato Grosso do Sul: Contribuições técnicas, teóricas, jurídicas e metodológicas**. Vol. III. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, 2009. Disponível em: <http://www.semade.ms.gov.br/>. Acesso em: 22 de outubro de 2017.

_____. **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, 2015. Disponível em: <http://www.semagro.ms.gov.br/zoneamento-ecologico-economico-de-ms-zee-ms/>. Acesso em: 30 mai. 2020.

MENDES, A. R. C. Avaliação da Qualidade Cênica da Paisagem: aplicação da metodologia de Steinitz ao Litoral Alentejano. 2010. **Dissertação** (Mestrado Em Arquitetura Paisagística) – Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 2010.

MÉNDEZ-MÉNDEZ, A. et al. Propuesta metodológica basada en indicadores para la valoración del potencial turístico del paisaje en áreas rurales: el caso del municipio de Atlautla (México). **Cuadernos de Turismo**, n. 42, p. 335-354, 2018. <http://dx.doi.org/10.6018/turismo.42.15>.

NOHL, W. Sustainable landscape use and aesthetic perception—preliminary reflections on future landscape aesthetics. **Landscape and urban planning**, v. 54, n. 1, p. 223-237, 2001. [http://dx.doi.org/10.1016/S0169-2046\(01\)00138-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0169-2046(01)00138-4).

NUNES, A. P. *et al.* Aves da Serra de Maracaju, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 21, n. 1, p. 75-100, 2013.

OLIVEIRA, C. P. Caracterização do mercado de atividades de Turismo de Natureza em Portugal. 2013. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia do Ambiente perfil em Gestão e Sistemas Ambientais) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2013.

OLIVENCIA, Y. J.; RODRÍGUEZ, L. P. Metodología para el estudio evolutivo del paisaje: aplicación al espacio protegido de Sierra Nevada. **Cuadernos geográficos**, v. 43, n. 2, p. 151-179, 2008.

PIRES, P. S. Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem na Região Carbonífera de Criciúma-SC. 1993. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1993.

_____. 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**, v. 7, n. 3, p. 417-426, 2005.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276 p.

REGO, N. H. Variação da estrutura da vegetação arbórea em uma toposseqüência num vale da Serra de Maracaju, Aquidauana, MS. 2008. **Tese** (Doutorado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2008.

_____; **Apuntes de geografia de los paisajes**. Universidad de La Habana, Facultad de Geografía, 1984.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V.; CAVALCANTI, A. P. B. **Geocologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Fortaleza: Edições UFC, 2007.

ROTH, M. *et al.* Large-Area Empirically Based Visual Landscape Quality Assessment for Spatial Planning-A Validation Approach by Method Triangulation. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 1891, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13041891>.

SEMENOV, Y. M. Landscape planning: the applied branch in complex physical geography. **Geography and Natural Resources**, v. 38, n. 4, p. 319-323, 2017. <http://dx.doi.org/10.1134/S1875372817040023>.

SILVA, C. A. Análise sistêmica, turismo de natureza e planejamento ambiental de Brotas: proposta metodológica. 2006. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

SOUSA, A. J. G. O turismo de natureza no Funchal. 2014. **Dissertação** (Mestrado em Lazer, Patrimônio e Desenvolvimento) – Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2014.

TABACOW, J. W.; XAVIER DA SILVA, J. Geoprocessamento aplicado à análise da fragmentação da paisagem na ilha de Santa Catarina. IN: ZAIDAN, Ricardo Tavares; SILVA, Jorge Xavier da (Org.). **Geoprocessamento & Meio Ambiente**. Editora Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 2011.

TSILFIDIS, P; SOARES FILHO, A. Uso do Geoprocessamento para Pré-delimitação de Unidade de conservação: Um Estudo de Caso na Serra de Maracajú-MS. In: XII Encuentro de Geógrafos da América Latina, Montevideo. **Anais do XII Encuentro de Geógrafos de América Latina**. 2009. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Nuevatecnologias/Teledeteccion/17>. Acesso em: 22 de outubro de 2019.

VIEIRA, A. A. B. Serra de Montemuro: dinâmicas geomorfológicas, evolução da paisagem e patrimônio natural. 2008. **Tese** (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2008.

VIEIRA, A. O patrimônio geomorfológico no contexto da valorização da geodiversidade: sua evolução recente, conceitos e aplicação. **COSMOS**, v. 7, n. 1, p. 28-59, 2014.

VIEIRA, L. F. S.; SILVA, L. A. P.; CANEPPELE, J. C. G.; VERDUM, R. **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, 2018. 159 p.

YAZIGI, E. A importância da paisagem. IN: YÁZIGI, Eduardo (Org.). **Turismo e paisagem**. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

ZAVATTINI, J. A. **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 - SP: Editora UNESP, 2009. V. 1. 214 p.

ZUBE, E. H., SELL, J.L.; TAYLOR, J.G. Landscape Perception: Research, Application and Theory. **Landscape Planning**, v. 9, n. 1, p. 1-33, 1982. [https://doi.org/10.1016/0304-3924\(82\)90009-0](https://doi.org/10.1016/0304-3924(82)90009-0).

Contato com o autor: Bruno de Souza Lima <bruno.souza.lima@unemat.br>

Recebido em: 14/07/2024

Aprovado em: 26/12/2024