

CONTRIBUIÇÕES DA GEOECOLOGIA DAS PAISAGENS NO PLANEJAMENTO AMBIENTAL EM ÁREAS APROPRIADAS PELO TURISMO: UMA DISCUSSÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

CONTRIBUTIONS OF LANDSCAPE GEOECOLOGY IN ENVIRONMENTAL PLANNING IN AREAS APPROPRIATED BY TOURISM: A THEORETICAL AND METHODOLOGICAL DISCUSSION

APORTES DE LA GEOECOLOGÍA DEL PAISAJE EN LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS DE APTITUD TURÍSTICA: UNA DISCUSIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA

Jéssica Santos Braz¹
Regina Célia de Oliveira²

RESUMO: O presente artigo objetiva realizar uma reflexão teórica e metodológica das contribuições da Geoecologia da Paisagem no planejamento ambiental, relacionando com as atividades de turismo direcionadas à exploração das paisagens naturais em seu sentido mais amplo. Para isso, fez-se necessário realizar um levantamento bibliográfico de pesquisas que utilizam os aportes teóricos e metodológicos da Geoecologia da paisagem no planejamento ambiental em áreas turísticas; identificar a concentração das pesquisas realizadas no cenário nacional e discutir sobre a viabilidade dos pressupostos da Geoecologia da Paisagem no planejamento ambiental voltados ao turismo. Portanto, a Geoecologia da Paisagem é um importante referencial teórico e metodológico de estudo da paisagem em sua integridade, tal como seus desdobramentos de destaque nas propostas de planejamento ambiental que envolvem o turismo. Esse contexto, conseqüentemente, foi essencial para estudos posteriores no que se refere aos avanços da Geoecologia.

Palavras-chave: Áreas turísticas. Geoecologia. Paisagem natural. Planejamento ambiental. Reflexão teórica e metodológica.

ABSTRACT: This paper aims to make a theoretical and methodological reflection on the contributions of Geoecology of Landscape in environmental planning, relating to tourism activities directed to the exploitation of natural landscapes in its broadest sense. For this, it is necessary to conduct a bibliographic survey of research that uses the theoretical and

1 Doutoranda em Geografia, Universidade Estadual de Campinas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9393-7841>. E-mail: jessicabrareado@hotmail.com

2 Doutorado, Professora do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas e Coordenadora do NEAL. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3506-5723>. E-mail: regina5@unicamp.br

Agradecimento: O presente trabalho foi desenvolvido durante a realização do curso de doutorado pertencente ao programa de pós-graduação em Geografia da UNICAMP.

Artigo recebido em novembro de 2022 e aceito para publicação em dezembro de 2022.

methodological contributions of Landscape Geoecology in environmental planning in tourist areas; identify the concentration of research carried out in the national scenario and discuss the feasibility of the assumptions of Landscape Geoecology in environmental planning focused on tourism. Therefore, the Geoecology of Landscape is an important theoretical and methodological reference to study the landscape in its integrity, as well as its prominent developments in proposals for environmental planning involving tourism. This context, consequently, is essential for further studies regarding the advances that Geoecology.

Keywords: Touristic áreas. Geoecology. Natural landscape. Environmental planning. Theoretical and methodological reflection.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo realizar una reflexión teórica y metodológica sobre los aportes de la Geoecología del Paisaje en la planificación ambiental, relacionándola con las actividades turísticas destinadas a explorar los paisajes naturales en su sentido más amplio. Para ello, es necesario realizar un levantamiento bibliográfico de investigaciones que utilicen los aportes teóricos y metodológicos de la Geoecología del Paisaje en la planificación ambiental en áreas turísticas; identificar la concentración de investigaciones realizadas en el escenario nacional y discutir la viabilidad de los supuestos de la Geoecología del Paisaje en la planificación ambiental dirigida al turismo. Por tanto, la Geoecología del Paisaje es un importante marco teórico y metodológico de estudio del paisaje en su totalidad, así como sus destacados desarrollos en propuestas de planificación ambiental con participación turística. Este contexto, consecuentemente, es fundamental para posteriores estudios sobre los avances la Geoecología.

Palabras clave: Áreas turísticas. Geoecología. Paisaje natural. Planificación ambiental. Reflexión teórica y metodológica.

INTRODUÇÃO

Os pressupostos teóricos e metodológicos da Geoecologia permitem estudar a paisagem de forma sistêmica, em sua abordagem funcional e espacial, tais como as influências antropogênicas na dinâmica dos sistemas ambientais. Dessa maneira, essa reflexão demonstra-se eficiente como suporte para práticas de planejamento e ações correspondentes ao gerenciamento ambiental, com fins de tomada de decisões cabíveis no exercício de conservação do patrimônio ambiental em consonância com as atividades de interesse desenvolvidas pela sociedade. Nesse caso, destaca-se o turismo, visto que muitas áreas são apropriadas a tal atividade devido as características paisagísticas peculiares; demandando, portanto, instrumentos e ações que denotam efeitos pertinentes sobre a preservação do sistema ambiental.

Visando a necessidade de discutir a viabilidade e contribuição dos estudos da Geoecologia das Paisagens e sua relação com o planejamento ambiental e turismo, objetiva-se realizar uma reflexão teórica e metodológica sobre essa abordagem. Para isso,

foi preciso um levantamento bibliográfico de pesquisas que utilizam os aportes teóricos e metodológicos da Geoecologia das Paisagens no planejamento ambiental em áreas turísticas, tal como identificar a concentração dessas pesquisas pelo cenário nacional e discutir sobre a viabilidade dessa vertente científica no planejamento ambiental

Tais discussões apontam a Geoecologia como um importante pressuposto para o planejamento ambiental, visto a compreensão da paisagem em sua integridade. Além disso, demonstram os principais desdobramentos que indicam sobre os avanços teóricos e metodológicos da Geoecologia, no processo de planejamento ambiental em áreas que têm o turismo como o principal atrativo e ainda evidencia resultados cada vez mais aprimorados de implementação das propostas de gerenciamento ambiental vinculadas à Geoecologia das Paisagens.

Nesse sentido, a complexidade das atividades turísticas, indica como se apropriam das características paisagísticas, desde a sua dimensão estética ao aproveitamento dos recursos naturais, para diferentes finalidades. Assim sendo, a Geoecologia das Paisagens apresenta-se como um aporte teórico e metodológico atinente ao estudo da paisagem dentro de uma perspectiva integrada, já que a mesma se identifica como uma unidade sistêmica.

A partir disso, verifica-se a necessidade de um planejamento ambiental que valorize a preservação da integridade dos sistemas ambientais, em concordância com as demandas econômicas que são desenvolvidas pela sociedade e, entre elas, o turismo, que nesse contexto não há a precisão de anular suas atividades, desde que as mesmas priorizem a qualidade ambiental. Diante do exposto, a Geoecologia das Paisagens expõe uma possibilidade de abordagem para o gerenciamento ambiental, que se configure, por sua vez, como um processo vigente satisfatório à preservação ambiental e às demandas das atividades econômicas.

GEOECOLOGIA DAS PAISAGENS: REFLEXÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS

A paisagem é uma unidade complexa, compreendida como um sistema de conjunto de atributos (CAVALCANTI, 2014). Corroborando com essa ideia, a perspectiva sistêmica demonstra-se mais atinente na compreensão da paisagem em sua integridade, visto as múltiplas relações entre seus elementos. Portanto, conceber a paisagem a partir de uma ótica geossistêmica, é considerar a mesma como uma unidade geocológica, que implica fundamentalmente nos seus preceitos conceituais e instrumentais, embasamentos precípuos sobre o planejamento e gestão ambiental.

Diante da complexidade da relação homem e natureza em uma dimensão temporal, os estudos fragmentários dentro de uma perspectiva mecanicista, já não são suficientes para os estudos ambientais. Dessa maneira, a perspectiva sistêmica apresenta-se como uma importante contribuição para os estudos ambientais integrados. Nesse sentido, a Geoecologia das Paisagens se destaca, pois, demonstra ser uma metodologia sistêmica que estuda a relação sociedade e natureza por meio da inter-relação entre os elementos antroponaturais (TEIXEIRA; SILVA; FARIAS, 2017). A esse respeito, de acordo com Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007, p. 7):

[...] a Geoecologia da Paisagem pode enquadrar-se como uma ciência ambiental, que oferece uma contribuição essencial no conhecimento da base natural do meio ambiente, entendido como o meio global. Propicia, ainda, fundamentos sólidos na elaboração das bases teóricas e metodológicas do planejamento e gestão ambiental e na construção de modelos teóricos para incorporar a sustentabilidade ao processo de desenvolvimento.

Assim posto, a Geoecologia apresenta-se como um pressuposto teórico e metodológico que valoriza o estudo da paisagem em sua integridade. Visto que a mesma realiza os estudos da paisagem por meio das inter-relação de suas características naturais, culturais e sociais, no que se refere aos aspectos estruturais e funcionais. Sobre isso, afirma Vidal (2020, p. 602)

A análise da estrutura e do funcionamento da paisagem permite esclarecer como ela está estruturada, quais as relações funcionais de seus elementos, por que ela está estruturada de determinada maneira (relações genéticas e casuais) e para que está estruturada (funções naturais e sociais). Assim, o conhecimento e o estudo da estrutura e do funcionamento das paisagens podem ajudar na elaboração de desenhos ou modelos de gestão e desenvolvimento dos territórios.

Segundo Lima e Sales (2018), o pesquisador russo Dokuchaev, foi quem levantou os fundamentos da Geoecologia das Paisagens, mas foi o pesquisador alemão Karl Troll que propôs o surgimento de uma ciência que estudasse as dinâmicas das paisagens naturais como resultado da relação entre os seres vivos e o ambiente. Nesse sentido, Troll caracteriza essa ciência como Ecologia da Paisagem, o que mais tarde se definiu como Geoecologia das Paisagens (RODRIGUEZ; SILVA, 2018), que se apresenta como uma abordagem geográfica no estudo da paisagem no ponto de vista ecológico (ROSS, 2006).

Desse modo, considerando que as relações entre a sociedade e natureza tornam-se cada vez mais complexas mediante o desenvolvimento da humanidade, já que o nível de modificação do espaço natural aumenta à medida que a sociedade evolui, as demandas por estudos ambientais integrados elevam-se. À vista disso, a Geoecologia designa-se como uma vertente científica que inova nos estudos referentes à paisagem, pois, dentro de uma ótica interdisciplinar (LIMA; SALES, 2018), compreende os seus atributos de forma integrada, com fins de compreensão da dinâmica e funcionalidades dos sistemas ambientais em sua completude; relacionando tais verificações com as relações humanas. Sobre isso Chaves e Souza (2021, p. 35) destaca:

Acredita-se que a evolução nos estudos de paisagem refletiu cada vez mais as modificações provocadas pela ação antrópica e pode ter sido um fato motivador para a mudança do termo, em alguns autores, de uma abordagem mais ecológica e naturalista à sua concepção mais geográfica e social, a Geoecológica. O

próprio Troll (1966) aborda que o conceito ecologia e paisagem relacionam-se ao ambiente do ser humano como entendimento de uma área terrestre particularmente variada que deve ser utilizada de modo adequado no tocante aos seus aspectos socioeconômicos. Visto que o ambiente natural transformado constantemente pela sociedade modifica a paisagem natural, o que faz emergir uma paisagem economicamente e culturalmente explorada. A inserção da ecologia nos estudos da paisagem marca a entrada da abordagem sistêmica no estudo ambiental, emergindo dois campos: a Geoecologia, com caráter geográfico e integrado de base ambiental; e a ecologia da paisagem por meio de abordagem mais ecológica e biológica no estudo da paisagem.

Nesse sentido, visando que a Geoecologia das Paisagens, por intermédio da sua ótica sistêmica, possibilita a compreensão da paisagem desde a sua dinâmica natural com a social (LEITE; RIZZATTI; SILVA, 2016); isso implica como a Geoecologia das Paisagens pode significativamente contribuir na resolução de problemáticas que envolvem a relação do cenário ambiental com as atividades antrópicas, de forma que a integração dos usos sejam correspondentes com os limiares de capacidade dos sistemas ambientais de acordo com suas características específicas. Por esse ângulo, a Geoecologia pode ser vista como um aporte vigente na concessão de instrumentos eficazes para resoluções de problemáticas que envolvem essas relações. Assim, segundo Teixeira et al. (2021, p. 67-68):

A Geoecologia das Paisagens realiza a análise das paisagens naturais e antroponaturais com o intuito de resolver os problemas de descaracterização da paisagem, promover o uso racional dos recursos naturais, a conservação da biodiversidade e a geodiversidade, os valores culturais, histórico e estético, pautados no desenvolvimento sustentável.

De modo geral, a Geoecologia exibe inúmeras vantagens de implementações no sentido do desenvolvimento de estudos ambientais, já que sua abrangência é múltipla. O aporte teórico e metodológico concede subsídios eficientes para ações em áreas de distintas categorias, com características diversas em diferentes escalas. Logo, Chaves (2021, p. 42-43) propõe:

Assim, cabe ao pesquisador definir qual a intensão de estudo, a área a ser pesquisada e escolher a vertente ou as vertentes que melhor compreendem os objetivos propostos, pois, na Geoecologia é possível aplicar de modo integrado os diferentes enfoques: estrutural, funcional, dinâmico-evolutivo, histórico-antropogênico e integrativo.

Ademais, é evidente que a Geoecologia por meio da compreensão das complexidades das relações que envolvem a paisagem, destaca-se como um importante pressuposto

para estudos que envolvem essa categoria, já que a mesma é uma unidade complexa e sistêmica. Dessa forma, é necessária uma vertente científica que preze pela inter-relação dos seus atributos, no que se refere aos seus aspectos estruturais e dinâmicos.

E, para isso, a integração dos aspectos naturais, sociais, culturais e econômicos, dentro de uma perspectiva sistêmica, é importante, visto a complexidade que envolve a relação dos sistemas naturais e as modificações causadas pelas ações humanas. Com isso, diante das diversas abordagens e aplicações que os estudos da Geoecologia dispõem, é possível no contexto da sociedade moderna, traçar estratégias de ações para o gerenciamento de atividades que prezam pela qualidade dos sistemas ambientais em consonância com o desenvolvimento social. Conforme destaca Chaves e Souza (2021, p. 48):

Nesse contexto, o arcabouço teórico e metodológico que compõem a geoecologia dispõem de instrumentos para uma análise integrada da paisagem em diferentes escalas, tendo entre as principais finalidades o diagnóstico e o mapeamento com objetivo de planejar e gerir o território ambientalmente.

Em suma, os preceitos da Geoecologia concedem embasamentos propícios para pesquisas e produções de ferramentas que possam nortear ações da sociedade de acordo com suas demandas vigentes. Com isso, sem deixar de considerar a integridade dos sistemas ambientais, permitindo, assim, que haja um funcionamento adequado dos sistemas naturais e dos diferentes mecanismos que os norteiam em consonância com o dinamismo dos sistemas antrópicos. Por isso, a importância de definir limites de sustentabilidade que comportem as relações de usos com menor nível de impacto.

A CONTRIBUIÇÃO DA GEOECOLOGIA DAS PAISAGENS PARA COM O PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Considerando que as sociedades evoluem e, juntamente com as mesmas, as técnicas vão se aperfeiçoando, o processo de mudança na dinâmica dos sistemas ambientais sofre significativas influências. Dessa forma, exige-se uma necessidade cada vez maior de incorporar as dimensões ambientais ao processo de desenvolvimento, por isso é vital perceber o planejamento ambiental como uma ferramenta que irá organizar as atividades que envolvem características de natureza, sociedade, cultura e economia (MORA FILHO; ANTONELLO, 2010).

O processo de planejamento ambiental demonstra ser uma estratégia eficiente de harmonizar as demandas econômicas da sociedade e a integridade dos sistemas ambientais. Nesse sentido, o planejamento ambiental refere-se a um processo de ação que visa definir as estratégias adequadas de gerenciamento e, para tanto, é necessário conhecer as limitações e potencialidades da área por meio de diagnósticos com fins de organizar as atividades de acordo com a capacidade de suporte da natureza e que possibilitem o desenvolvimento sustentável e comunitário (TEIXEIRA et al., 2021).

Assim, segundo Rodriguez e Silva (2018), o planejamento ambiental deve começar pelo megaconceito científico de meio ambiente e, a forma como o mesmo será implementado, dependerá da concepção filosófica e metodológica, tal como a categoria espacial de referência. Diante disso, a Geoecologia das Paisagens, identifica-se como uma corrente teórica e metodológica que tem na paisagem sua unidade de referência, admitindo suas características naturais em correlação com as atividades socioeconômicas e culturais, sendo o processo de planejamento uma estratégia de resoluções de problemáticas que a Geoecologia estuda, oriundas dessas relações. Assim, retrata Rodriguez e Silva (2018, p. 83):

A Geoecologia é o seu próprio centrismo no ambiente, com intuito de resolver os problemas de otimização da paisagem e o desenvolvimento de princípios e métodos de uso ambientalmente saudável dos recursos, a conservação da biodiversidade e da geodiversidade e os valores e propriedades estruturais e funcionais, seus valores recreativos e histórico-culturais, estéticos e outros necessários a Sociedade para o Desenvolvimento Sustentável. A Geoecologia analisa estas questões, a fim de resolver os problemas causados por desastres, o dano e a crise ecológica, decorrentes do impacto de fatores antropogênicos ou processos individuais espontâneos em limites territoriais do espaço terrestre como um todo. Todas essas questões são parte do objetivo do conhecimento da ciência geoecológica.

Segundo Chaves e Souza (2021), o planejamento ambiental em interface da Geoecologia das Paisagens, requer pensar na complexidade que envolve a rede de razões sociais, políticas, econômicas, culturais e ambientais, pois a humanidade encontra-se dentro de um contexto de biodiversidade e geodiversidade que exigem a plena necessidade de conservação. Portanto, a análise da paisagem a partir da Geoecologia visa a harmonia entre a qualidade ambiental e o bem-estar da sociedade, dando ao homem um papel importante (TROMBETA; LEAL, 2016).

Dessa forma, a Geoecologia das Paisagens denomina-se como uma fundamentação teórica e metodológica atinente para as práticas de planejamento ambiental. Visto que se utiliza da paisagem como uma categoria de estudo principal e, portanto, os processos de verificação das condições e a funcionalidade dos sistemas ambientais em consonância com as questões econômicas, culturais e sociais são realizados de forma integrada, possibilitando que as diretrizes determinadas sejam mais eficientes em sua implementação.

Diante disso, para que o planejamento ambiental seja efetivo, é importante que ele esteja associado à ideia de planejamento estratégico (LIMA, 2020); visto que o processo de definição das práticas de gerenciamento requer a tradução dos efeitos que cada decisão implicará em qualquer situação; além disso, é vital a consideração das especificidades de múltiplas realidades ambientais a serem planejadas. Por esse ângulo, a realização dos diagnósticos são procedimentos norteadores para tomadas de decisões eficientes que estejam de acordo com a integridade dos quadros ambientais em consonância com as demandas culturais e socioeconômicas.

Rodriguez e Silva (2018), propõem fases de pesquisas voltadas ao planejamento ambiental de acordo com o pressuposto teórico e metodológico da Geoecologia, que faz parte de um conjunto de operações que pertencem a esse processo de investigação, que por sua vez mostra-se como um caminho de destaque no cenário de pesquisas que envolvem a Geoecologia das Paisagens no planejamento ambiental, definidas, portanto, como: fase de organização e inventário, fase de análise, fase de diagnóstico e fase propositiva. Esse modelo adotado responde mais sobre a organização ambiental, que é por sua vez, uma ordem mais abrangente no processo de planejamento ambiental (RODRIGUEZ; SILVA, 2018).

Por esse viés, é vital enaltecer que o conjunto e a organização dos procedimentos adotados, que se incorporam no processo de planejamento ambiental, são variáveis a depender das características da área em seu sentido mais amplo e o objetivo em questão. Dessa forma, as propostas de organização desses processos para com fins de planejamento ambiental, podem ser relativizados; o mais importante é considerar que o planejamento tem como princípio a previsibilidade, e tal iniciativa é imprescindível quando se trata de relações tão complexas entre sistemas naturais e ação antrópica. Portanto, a previsibilidade é uma estratégia de defini-la, por meio de todos estudos cabíveis, a resguardar a qualidade ambiental para as gerações futuras. Assim evidenciam os autores, Mota e Souza (2020, p. 2)

[...]. Há de se reconhecer, todavia, a dificuldade de construção dos cenários na vertente ambiental, uma vez que dois fatores altamente dinâmicos e heterogêneos se conjugam – a ação antrópica e os agentes naturais. Não obstante a previsibilidade de alguns fatores, é imprescindível que se considere, no momento da composição dos cenários, as diferentes possibilidades de arranjos produtivos, sociais e físico-naturais.

Nesse contexto, a relação da Geoecologia para o planejamento ambiental, torna-se um campo de investigação sistêmica e interdisciplinar (CHAVES; SOUZA, 2021). Assim, evidencia-se eficiente à medida que a Geoecologia das paisagens concede bases teóricas e metodológicas para o conhecimento dos sistemas estudados, de forma que os elementos naturais, sociais, culturais e econômicos sejam entendidos por meio de suas inter-relações. Logo, a determinação das melhores práticas de uso dos sistemas ambientais, segundo suas características de fragilidades e suporte serão evidenciadas, auxiliando no processo de qualidade ambiental correlacionado com as questões socioeconômicas, com fins de preservação da paisagem em sua integridade. Em relação a isso, os autores Chaves e Souza (2021, p. 48-49) mencionam que:

A paisagem deve ser planejada levando-se em consideração os aspectos físicos-naturais e as questões socioeconômicas dentro de uma gestão ambiental contínua, que vise aos modos mais adequados de uso e a cobertura de terra em relação às possibilidades do ambiente, à prestação de serviços ecossistêmicos e a dinâmica geoecológica. [...]. Nesse contexto, o arcabouço teórico e

metodológico que compõem a geoecologia dispõe de instrumentos para uma análise integrada da paisagem em diferentes escalas, tendo entre as principais finalidades o diagnóstico e o mapeamento com objetivos de planejar e gerir o território ambientalmente.

À visto disso, verifica-se a importância desse pressuposto teórico e metodológico nos estudos que envolvem planejamento ambiental. Afinal, a Geoecologia das Paisagens entende a paisagem em sua integridade dentro de uma perspectiva sistêmica, relacionando as condições dos sistemas naturais às questões socioeconômicas, apresentando-se, portanto, como um importante aporte teórico e metodológico para as práticas de gerenciamento ambiental.

A RELAÇÃO DA GEOECOLOGIA, PLANEJAMENTO AMBIENTAL E TURISMO

As atividades turísticas vêm ganhando destaque pela sua participação na estrutura econômica de diferentes localidades, já que o turismo corresponde ao terceiro setor da economia formal (ALBUQUERQUE, 2021), e vem auferindo notável participação no contexto de desenvolvimento econômico de muitas áreas. Por esse ponto de vista, Medeiros, Soares e Lopes (2013, p. 22) enfatizam que:

O turismo é uma atividade econômica e social que vem ganhando relevo no contexto da sociedade moderna a partir de um modelo mercantilista que tem feito uso de um forte apelo paisagístico baseado em elementos naturais como sua maior expressão. Nessa vertente, relevante são os estudos científicos que têm apontado para o poder de transformação das paisagens pelo turismo, com especial destaque para os estudos da ciência geográfica que tem a paisagem como uma importante categoria de análise.

Dessa forma, os estudos que envolvem a paisagem e o turismo são importantes, pois a paisagem é compreendida como um potencial turístico, visto que a mesma é utilizada em diferentes realidades como uma atração. Com isso, a relação do turismo com a paisagem provoca efeitos no meio, devido as atividades produzidas, por isso é vital métodos eficazes de estudo dessa relação. Sobre isso, os autores Lima e Sales (2018, p. 7), sublinham:

Percebe-se que o fenômeno turístico se configura a partir da interação de um conjunto de elementos que imprime marcas no meio na qual é desenvolvido e por consequência, recebe influência desse meio. É importante optar por um método que seja capaz de compreender a capacidade dessa dinâmica, através de uma abordagem integrada que considere os múltiplos elementos que compõem a estrutura do turismo partindo de uma visão não fragmentada.

Nesse contexto, a Geoecologia das Paisagens demonstra-se eficiente, já que busca compreender a paisagem mediante uma ótica sistêmica, auxiliando no processo de ações que visam a escolha de um modelo de planejamento ambiental mais adequado. Valoriza, dessa forma, a relação harmoniosa das integridades dos sistemas ambientais em consonância com as atividades turísticas desenvolvidas.

É importante ressaltar que o turismo pode ser visto também como uma alternativa viável de desenvolvimento de muitas comunidades locais (PEREIRA; TRINDADE; SERRA, 2019). Dentro disso, a paisagem é apropriada como um produto (LIMA; DA SILVA; BOIN, 2018), uma forma de exploração da paisagem (MEDEIROS; CHAVÉZ, 2022), já que apresenta características peculiares consumidas como atração. Isto posto, Albuquerque, (2021, p. 173), frisa sobre a relação da paisagem com as atividades turísticas:

A paisagem é importante como potencial turístico, pois é o principal elemento na atração de turistas, tornando-se assim um dos principais atrativos para o desenvolvimento turístico que deve assumir um viés sustentabilista. O estudo das relações entre paisagem e turismo inclui a análise das modificações ambientais que ocorrem no desenvolvimento da atividade em questão, não somente as de caráter físico-naturais devido à implantação de equipamentos turísticos como hotéis, pousadas, além de infraestrutura, como estradas, saneamento básico e outras que alteram as paisagens locais, e a partir de uma abordagem mais ampla, observar as modificações socioeconômicas e culturais.

Diante desse cenário, fica evidente os processos de alteração no ambiente por meio das atividades turísticas. Dessa maneira, mediante a complexidade que envolve o turismo, a Geoecologia das paisagens mostra-se viável, visto que é um pressuposto que busca compreender as potencialidades e limitações dos sistemas naturais por meio do estudo integrado, concedendo suportes para ações que visam um gerenciamento adequado, privilegiando a ocorrência das atividades turísticas e a qualidade ambiental, tal como a perspectiva de cenários que promovam a segurança tanto de quem faz uso dos recursos da paisagem, como a manutenção da funcionalidade dos sistemas ambientais.

Existe uma multiplicidade de pesquisas que retratam uma variedade de cenários paisagísticos dentre essa relação que remonta à Geoecologia, planejamento ambiental e turismo. Tal relação está consolidada em pesquisas, por exemplo, em áreas litorâneas, como: o caso do litoral sul de Ilhéus – BA (SANTOS; AMORIM; OLIVEIRA, 2009); zona costeira da região costa do descobrimento - Bahia (AMORIM, 2011); litoral do Município de Fortim – Ceará (LEITE; RIZZATTI; SILVA, 2016); costa das baleias- Bahia (SOUZA, 2017); as unidades de conservação como: o caso do monumento natural dos cânions do Subaé (DE OLIVEIRA, 2018); “Contribuição da Geoecologia das Paisagens como subsídio ao planejamento turístico em unidades de conservação” (OLIVEIRA, 2015); ambientes cársticos: caso da caverna do limoeiro, Medicilândia - Pará (FREIRE; LIMA; SILVA, 2019); e outras áreas com potencialidades turísticas diversas: o caso do projeto caminho do Peabiru (MORA FILHO; ANTONELLO, 2010); caso da ilha do Príncipe (MIRANDA et al., 2018), dentre outras.

É evidente que essa variedade de pesquisas desenvolvidas em diferentes locais, estão associadas às características múltiplas, complexas e heterogêneas da paisagem, as quais se destacam e são apropriadas e consumidas como atrativos turísticos, o que por sua vez a utilização da Geoecologia como aporte teórico e metodológico é uma importante estratégia para a compreensão dessas complexidades. Albuquerque (2021, p. 170) assim destaca:

No âmbito do turismo, a paisagem destaca-se por suas diferentes formas como elemento relevante na atração de fluxos turísticos, podendo-se afirmar que se torna um recurso turístico sendo é “consumida” pelos turistas e apropriada pelos agentes turísticos que implantam serviços e equipamentos, a exemplo de pousadas e hotéis.

No cenário nacional, existem muitos trabalhos que fazem essa relação de Geoecologia, planejamento e áreas turísticas, com concentração especial na região nordeste, especialmente em áreas litorâneas, que são, por sua vez, áreas consideradas grandes atrativos turísticos no contexto nacional. Além disso, pode-se dizer que as concentrações de pesquisas nessas áreas também estão associadas às contribuições dos professores Edson Vicente da Silva - professor titular da UFC, em parceria com José Manuel Mateo Rodriguez (2019), que se sobressaem significativamente sobre as temáticas que envolvem à Geoecologia das Paisagens.

É visto no contexto atual, que as atividades turísticas relacionadas às paisagens, causam condições de desequilíbrio ambiental, ainda mais quando os sistemas ambientais não são compreendidos em sua completude. Ou seja, as atividades muitas vezes são desenvolvidas sem um olhar holístico sobre suas capacidades de suporte às atividades desenvolvidas e suas principais fragilidades. Sobre esse cenário salienta Mora Filho e Antonello (2010, p. 123):

A situação que mais se verifica atualmente em áreas onde a atividade turística se desenvolve, é ligado a esgotamento ambiental, desequilíbrio ecológico e também social. Devem-se principalmente a uma atitude de desconhecimento das propriedades dos sistemas naturais, que motivam ocupação e exploração dos recursos naturais pelas atividades de turismo. E de outra parte a negligência sobre o que representa a figura da natureza na implantação dos sistemas turísticos, segundo o papel da tecnologia na transformação e exploração dos recursos, quase que como se fosse de “domínio” do homem.

Por isso, o planejamento ambiental unido às concepções da Geoecologia das Paisagens, no contexto de áreas turísticas que exploram as paisagens naturais em seu sentido mais amplo, denota uma significativa relevância com fins de preservação das integridades dos sistemas ambientais em consonância com as atividades sociais e demandas econômicas. Assim, por meio de um estudo que envolve a complexidade do meio com as atividades desenvolvidas, concedem inestimáveis subsídios para melhores práticas que prezem pela qualidade ambiental em consonância com as atividades desenvolvidas.

Em suma, a relação da Geoecologia das paisagens, planejamento ambiental e áreas turísticas, demonstra no cenário nacional, no que se refere às pesquisas desenvolvidas, uma grande repercussão e investimento, o que demonstra sobre os avanços teóricos e metodológicos dessa vertente científica para estudos que envolvem a complexidade da paisagem e seus usos. Para fins de melhores tomadas de decisões tanto para os aspectos dos sistemas naturais quanto para as demandas que envolvem a humanidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, tais apontamentos indicam a Geoecologia como um importante pressuposto para o planejamento ambiental, visto a compreensão da paisagem em sua integridade. Além disso, as reflexões apontadas indicam sobre os avanços teóricos e metodológicos da Geoecologia no processo de planejamento ambiental em áreas que têm o turismo como principal atrativo e ainda indicam sobre os principais resultados de implementação das propostas de gerenciamento ambiental vinculadas à Geoecologia da Paisagem.

Verifica-se a grande concentração de trabalhos que vinculam a relação Geoecologia da Paisagem, planejamento ambiental e turismo, especialmente na região nordeste no Brasil em diferentes perspectivas e isso está correlacionado pelos atrativos em áreas litorâneas e com os estudos desenvolvidos pelo professor Edson Vicente da Silva (UFC) e contribuições do professor José Manuel Mateo Rodriguez.

A Geoecologia da Paisagem demonstra a sua viabilidade enquanto ciência nos estudos que envolvem o planejamento ambiental, pela sua abrangência no que se refere à escala, o cenário paisagístico específico, os diferentes níveis de fragilidade da paisagem e temporalidade. Em suma, é explícito a Geoecologia da Paisagem como um importante referencial teórico e metodológico de estudo da paisagem em sua integridade, assim como seus desdobramentos de destaque nas propostas de planejamento ambiental no cenário brasileiro. Tais referências são essenciais para estudos posteriores no que se refere aos avanços que a Geoecologia da Paisagem pode apontar para propostas que envolvem o planejamento.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, B. M. R. de F. Paisagem e turismo: ações sustentáveis para o município de Guaramiranga – CE. *ACTA Geográfica*, Boa vista, v. 15, n.37, p.169-192, 2021.
- AMORIM, R. R. **Análise Geoambiental como subsídio ao planejamento no uso e ocupação das terras da zona costeira da região costa do descobrimento (Bahia)**. 2011. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.
- CAVALCANTI, L. **Cartografia de paisagens: fundamentos**. São Paulo: Oficina de textos, 2014.
- CHAVES, A. M. S. **Dinâmica geoecológica e cenários potenciais para conservação da paisagem semiárida na bacia do riacho São José em Pernambuco.2021**. Tese (Doutorado em Geografia) – PPGeo-UFS, Universidade Federal de Sergipe, Campinas, 2021.

CHAVES, A. M. S.; SOUZA, R. M. Paisagem e interfaces geocológicas para o planejamento ambiental. *In*: MELO E SOUZA, R.; CHAVES, A. M. S.; NASCIMENTO, S. P. G (Orgs.). **Geocologia e Paisagem**: Enfoques teórico-metodológicos e abordagens aplicadas. Aracaju-SE: Editora Criação, 2021. p. 29-52.

DE OLIVEIRA, E. S. **Geocologia das paisagens aplicada ao planejamento do turismo em unidades de conservação: o caso do monumento natural dos cânions do Subaé**. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

FREIRE, L. M.; LIMA, J. S.; SILVA, E. V. da. Proposta de planejamento ambiental e turístico para a caverna do limoeiro, Medicilândia (Pará). **Revista Equador**, UFPI, v. 8, n.2, p.78-96, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/view/9141>. Acesso em: 10 de fev. 2022.

LEITE, N. S.; RIZZATTI, I. M.; SILVA, E. V. da. Análise Paisagística do Litoral do Município de Fortim – Ceará: Subsídios ao Planejamento Ambiental Local. **Espaço Aberto**, PPGG - UFRJ, v. 6, n.2, p. 103-125, 2016. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/EspaçoAberto/article/view/3670#:~:text=A%20paisagem%20costeira%20%C3%A9%20detentora,munic%C3%ADpio%20de%20Fortim%20%2D%2D%20Cear%C3%A1>>. Acesso em: 08 de fev. 2022.

LIMA, G. C. A. **Geocologia das paisagens aplicada ao planejamento ambiental na bacia hidrográfica do rio Pitumbu/RN – Brasil**. 2020. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

LIMA, I. B. O. V.; SALES, M. C. L. Potencial geoturístico do município de Quixadá, nordeste brasileiro: análise e sugestões para o desenvolvimento sustentável. **Turysdes**, v.11, n.25, p.1-13, 2018.

LIMA, B. de SOUZA.; DA SILVA, C. A.; BOIN, M. N. As Paisagens das Serras de Maracajú (MS): Quando o olhar e a cartografia revelam o potencial do turismo de natureza. **Revista da Associação Nacional de pós-graduação e pesquisa em Geografia (ANPEGE)**, UFGD, v.14, n.25, p. 6-38, 2018.

MEDEIROS, C. S. C.; SOARES, I. A.; LOPES, R. M. R. Análise de paisagens turísticas da praia de Touros/RN com a utilização de indicadores de qualidade visual: uma contribuição para o turismo sustentável. **Regista Geotemas**, Pau dos Ferros-RN, v.3, n.2, p.21-39, 2013.

MEDEIROS, R. B.; CHAVÉZ, E. S. Potencial das paisagens de uma região cárstica para o turismo- a bacia hidrográfica do rio Formoso, Bonito/ Mato Grosso do Sul, Brasil. **GEOgraphia**, Niterói, v.24, n. 52, p. 1-22, 2022.

MIRANDA, L. C.; SILVA, E. V. da.; GORAYEB, A.; RABELO, F. D. B. Zoneamento geocológico como instrumento para o planejamento e gestão ambiental da Ilha do Príncipe. **Revista Eletrônica Casa de Makunaima**, UERR, v.1, n.1, p.131-143, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/casa_de_makunaima/article/view/517>. Acesso em: 20 de fev. 2022.

MORA FILHO, P. S.; ANTONELLO, I. T. O planejamento ambiental e a geografia do turismo como instrumentos para o desenvolvimento: o caso do projeto caminho do Peabiru.

- Saber acadêmico**, UNIESP, n.9, p.118-126, 2010. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20180403122018.pdf>. Acesso em: 10 de fev. 2022.
- MOTA, L. S. O.; SOUZA, R. M. Cenários ambientais prospectivos para a gestão da paisagem costeira urbana em Aracaju/SE. **Sociedade e natureza**, Uberlândia-MG, v. 33, p. 1-18, 2021.
- OLIVEIRA, W. R. **A Geocologia das Paisagens como subsídio ao planejamento turístico em unidades de conservação**. 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.
- PEREIRA, P. V. V.; TRINDADE, L. N. das.; SERRA, D. R. O. Turismo e Gestão Ambiental na Reserva Extrativista Marinha Mãe Grande de Curuçá, Pará. **Turismo e Sociedade**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 119-138, 2019.
- RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. da; CAVALCANTI, A. P. B. **Geocologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. 2.ed. Fortaleza: Edições UFC, 2007.
- RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. da. **Planejamento e gestão ambiental: Subsídios da geocologia das paisagens e da teoria geossistêmica**. 3.ed. Fortaleza: Edições UFC, 2018.
- ROSS, J. L. S. **Ecogeografia do Brasil**. 1. Ed, v. 1 São Paulo: Oficina de Textos, p. 13-203, 2006.
- SANTOS, M. C. F.; AMORIM, R. R.; OLIVEIRA, R. C. A Geocologia da Paisagem como subsídio ao zoneamento geoambiental: o caso do litoral sul de Ilhéus – BA. In: **12º Encuentro de Geógrafos de América Latina - caminando en una América Latina en transformación.**, v. 1, p.1-15, Montevideo, Uruguai, 2009.
- SOUZA, S. O. **Proposta de zoneamento geoambiental como subsídio ao planejamento do uso e da ocupação da região costa das baleias (Bahia)**. 2017. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.
- TEIXEIRA, N. F. F.; MOURA, P. E. F.; LIMA, I. B. O. V.; SILVA, E. V. da. Subsídios teórico-metodológicos da geocologia das paisagens ao planejamento ambiental. **Rede – Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, Brasil, v. 15, n. 2, p. 62 – 71, 2021.
- TEIXEIRA, N. F. F.; SILVA, E. V. da.; FARIAS, J. F. Geocologia das paisagens e planejamento ambiental: discussão teórica e metodológica para a análise ambiental. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 9, p. 147-158, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/3998>>. Acesso em: 18 de fev. 2022.
- TROMBETA, L. R.; LEAL, A. C. Planejamento ambiental e geocologia das paisagens: contribuições para a bacia hidrográfica do córrego Guaiçarinha, município de Álvares Machado, São Paulo, Brasil. **Revista Formação (ONLINE)**, UNESP/ Pres.Prudente, v. 3, n.23, p.187-216, 2016.
- VIDAL, M. R.; MASCARENHAS, A. L. S. Estrutura e funcionamento das paisagens litorâneas cearenses à luz da geocologia das paisagens. **Geosp- Espaço e tempo (Online)**, v.24, n.3, p. 600-615, 2020.