

## Revisão

**ASPECTOS DA PAISAGEM BERTRANDIANA****Aspects of the bertrandiana landscape**Lucas Cesar Frediani Sant'Ana <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Geografia, Maringá, Brasil.  
[lucas.santana@ifpr.edu.br](mailto:lucas.santana@ifpr.edu.br)

 <https://orcid.org/0000-0002-8142-4336>

Recebido em 07/10/2022 e aceito em 09/08/2023

**RESUMO:** A questão ambiental, tal qual a busca por modelos sustentáveis de desenvolvimento, evocou da geografia uma reflexão sobre o seu papel enquanto ciência do espaço geográfico, na construção de uma sociedade mais justa que viva em um ambiente saudável. Esta perspectiva traz a demanda de estudos geográficos mais sistêmicos e holísticos, capazes de trazer uma aproximação mais cristalina à realidade que a questão ambiental exige. Para isso, não cabe mais à geografia métodos ultrapassados que se limitam à observação e análise de elementos dispersos do espaço geográfico. Assim, é preciso um modelo que, ao mesmo tempo em que agregue toda a complexidade do território, tenha a capacidade de interpretá-lo em suas relações e seja objeto de apoio àqueles que estão diretamente ligados à gestão do território. Diante desta demanda metodológica, surge na geografia francesa a perspectiva da paisagem a partir do olhar geográfico de Georges Bertrand. A leitura da paisagem a partir de Bertrand possibilita uma Geografia Física mais dinâmica e precisa, influenciando não apenas a geografia francesa, mas também a brasileira. A visualização das relações entre os elementos que compõem a paisagem nos leva a compreender a dinâmica da área estudada e como ela dialoga com o seu entorno. Sendo assim, o uso do modelo GTP serve não apenas para a delimitação e representação cartográfica das dinâmicas, mas principalmente para a detecção dos problemas existentes e o grau de responsabilidade da ação antrópica sobre eles

**Palavras-chave:** Geossistema; Território; Paisagem; Geoecologia.

**ABSTRACT:** The environmental issue, as well as the search for sustainable development models, evoked from geography a reflection on its role as a science of geographic space, in the construction of a more just society that lives in a healthy environment. This perspective brings the demand for more systemic and holistic geographic studies, capable of bringing a more crystalline approach to the reality that the environmental issue demands. For this, geography no longer fits outdated methods that are limited to the observation and analysis of dispersed elements of the geographic space. Thus, a model is needed that, at the same time as it aggregates all the complexity of the territory, has the ability to interpret it in their relationships and is the object of support for those who are directly linked to the management of the territory. Faced with this methodological demand, the landscape perspective emerges in French geography from the geographical point of view of Georges Bertrand.

Reading the landscape from Bertrand allows for a more dynamic and precise Physical Geography, influencing not only French geography, but also Brazilian geography. Visualizing the relationships between the elements that make up the landscape leads us to understand the dynamics of the studied area and how it dialogues with its surroundings. Therefore, the use of the GTP model serves not only for the delimitation and cartographic representation of the dynamics, but mainly for the detection of existing problems and the degree of responsibility of human action on them.

**Keywords:** Geosystem; Territory; Landscape; Geoecology.

## INTRODUÇÃO

“A paisagem reflete a sociedade e o território está na paisagem. A paisagem-território é o meio ambiente no olhar dos homens, artificializada pela sociedade.” G. Bertrand

Há de certa forma, um consenso entre os pesquisadores de empenhar o espaço geográfico como objeto de estudo da geografia. Segundo Moraes (2007), espaço este que sustenta os elementos biótico, abiótico e antrópico, sendo fundamental para explicar o seu funcionamento, a capacidade de compreensão entre estes elementos, destacando a relação homem versus natureza. Segundo o mesmo autor, seria assim a geografia “uma disciplina de contato entre as ciências naturais e as humanas, ou sociais.” (MORAES, 2007, p.35).

Tal característica pode ser reconhecida, como uma vantagem desta ciência, ao passo que, possibilita aos seus pesquisadores, abordar elementos espaciais de toda sorte, por outro lado, coloca este em um dilema típico das ciências que possuem um amplo espectro de abordagem: qual metodologia adotar, de tal forma que, o complexo (meio ambiente) não se torne complicado.

Assim, a geografia demanda desde o seu princípio, de uma ferramenta que possa responder aos anseios dos pesquisadores, dentro de uma perspectiva que explique a complexa relação entre o homem e o meio, bem como a construção/evolução deste.

Assim, o presente trabalho busca resgatar, a partir de diversos olhares e reflexões, os encaminhamentos postulados pelos geógrafos Georges e Claude Bertrand, para o uso da paisagem, como um elemento de estudo do meio ambiente pela Geografia.

O conceito de paisagem não é só encontrado na Geografia. Ele está inserido em várias outras ciências, como na arquitetura, artes, direito, história, entre outros. Porém é de fundamental importância ressaltar que a paisagem para a ciência geográfica é de grande valor, pois faz parte dos principais conceitos que são estudados pela mesma, como já foi dito anteriormente. Em vista disso, a paisagem está no centro de constantes discussões.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para alcançar o objetivo aqui proposto e, tratando-se de um trabalho de revisão bibliográfica, buscou-se a construção deste, a partir de obras de Bertrand, sejam livros ou artigos, almejando apontar de forma mais completa possível, a perspectiva de Bertrand para a paisagem, criando ainda, um diálogo com outros autores que abordam a mesma temática, sejam estes, autores brasileiros e estrangeiros.

Não há como negar a influência dos estudos de Georges e Claude Bertrand na geografia física brasileira, notadamente, dentro dos estudos da paisagem. Realizou-se uma reflexão sobre o papel da paisagem na geografia, especificamente dentro de uma ciência que busca se encontrar, ante a emergência da problemática ambiental. Porém, há de se refletir que “também é verdadeiro que a Geografia e especialmente a Geografia Física absorve com rapidez as influências de contextos científicos, sem contribuir ou apropriar-se dos debates na filosofia da ciência com a mesma velocidade e eficiência” (RODRIGUES, 2001, p. 69), corroborado com a preocupação de Bertrand e Bertrand (2009), da falta de reflexão, em que para o autor o problema a priori para a compreensão global por parte do geógrafo é a falta de reflexão sobre o método geográfico.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A abordagem geográfica do espaço, nos abre um leque de opções e sugestões, hajavista a complexidade e o conjunto de aspectos a serem abordados – naturais, socioculturais e econômicos – tornando-se um grande desafio àquele pesquisador que foge da ortodoxa análise setorializada ou que avance à gama de disciplinas que a geografia dispõe, não no intuito de uma abordagem sistêmica, mas sim de uma abordagem setorializada, construindo em seu auge uma ‘interdisciplinaridade periférica’, fugindo à síntese científica, “a paisagem posta como objeto específico da geografia, é vista como uma associação de múltiplos fenômenos, o que mantém a concepção de ciência de síntese, que trabalha com dados de todas as demais ciências.” (MORAES, 2003, p. 32).

Tal abordagem científica a partir da paisagem se justifica, pois a paisagem em si é resultado da combinação de fatores não impetrados separadamente “A paisagem é uma porção perceptível a um observador onde se inscreve uma combinação de fatos visíveis e invisíveis e interações às quais, num dado momento, não percebemos senão o resultado global” (TRICART, 1981, p.18).

Com a compartimentação dos estudos geográficos, instituiu-se para a pesquisa o complicado ao invés do complexo, ou seja, uma análise inábil de exposição da realidade, tão pouco de perceber o espaço geográfico em sua totalidade em que o estudo dos elementos em si está acima dos estudos das inter-relações e dos sistemas.

Para Moraes (2007) a proposta de análise a partir de modelos que teve origem na escola pragmática da geografia, permite selecionar e relacionar os elementos estudados, de acordo com os objetivos da pesquisa e com a possibilidade da inclusão de novas variáveis que integram a paisagem, tornando o sistema mais complexo.

O conceito de paisagem na geografia teve origem no século XIX, com características ilustrativas que, não chegou a elaborar uma construção científica coerente, limitando-se a descrever e caracterizar certos conjuntos homogêneos da superfície terrestre, privilegiando aspectos visíveis, sendo assim, muito criticada e questionada quanto ao seu papel dentro da geografia (BERTRAND E BERTRAND, 2009).

Para pensar a paisagem como categoria de análise para a geografia é necessário recorrer a uma trajetória conceitual intimamente ligada ao pensamento geográfico do final do século XIX e, sobretudo, ao século XX.

Dentro de uma perspectiva histórica, de acordo com Nucci (2007), a palavra “paisagem” foi considerada como termo científico-geográfico no início do século XIX por Alexander Von Humboldt, que foi quem iniciou os modernos estudos da geobotânica e da geografia física, constantes em sua obra “Cosmos” que destaca os fundamentos advindos da estética, deixando de lado aos poucos sua representação da percepção, ainda que os geógrafos fossem sensíveis às qualidades aparentes das paisagens.

A concepção de paisagem que o mundo ocidental vê, foi formulada na Europa, recebendo influência dos povos do Mediterrâneo, extremo Oriente e Oriente Médio, que contribuíram com as experiências dos seus próprios ambientes (MORAES, 2007).

Atualmente no Brasil, o que se entende sobre paisagem é consequência das relações históricas entre a Europa e as Américas, considerando que os primeiros pesquisadores a atuarem em território brasileiro bem como os primeiros professores universitário em nosso país eram estrangeiros, notadamente europeus. As escolas da Geografia francesa (inspirada especialmente nos trabalhos de Tricart e la Blache) e alemã, influenciam diretamente a concepção de paisagem entre os geógrafos brasileiros (MAXIMIANO, 2004).

Passos (1997) salienta que o conceito de paisagem dividiu e ainda divide os geógrafos, opondo os que têm a geografia como ciência da paisagem àqueles que consideram a paisagem uma noção vazia. A sua importância se deu a partir de 1920, com a concepção de uma geografia que era centralizada nas relações de sociedade e seu meio ambiente natural.

O geógrafo francês Paul Vidal de la Blache definiu que a relação homem-natureza era o objeto de estudo da geografia na perspectiva da paisagem, se contrapondo a uma visão estritamente naturalista dos estudos geográficos de Ratzel (PASSOS, 1997)

A geografia ‘lablachiana’ caracterizava-se pelos estudos regionais, daí ela ser

reconhecida como 'geografia regional', orientada metodologicamente à observação direta das paisagens, tendo por base a monografia tradicional, particularização da área enfocada, sendo esta discursiva, descritiva, qualitativa e analítica. Assim, conforme Moraes (2007), o estudo geográfico de la Blache, culmina com uma tipologia ou seja, em um 'excepcionalismo'. A falta de inovação metodológica e o excesso de "rótulos paisagísticos" fizeram com que esta corrente da geografia francesa caísse em declínio ante os avanços e revoluções que se sucediam em meados do século XX.

Entre os anos da primeira guerra mundial e da segunda guerra mundial, até os anos 1960, a paisagem sempre esteve presente nas publicações geográficas, "desde a década de 1960, o termo paisagem ressurgiu da geografia, dessa vez assumindo um papel importante, que vai conduzir boa parte do discurso geográfico a partir de então, notadamente ligada à necessidade de apreender o espaço globalmente, dificuldade esta que sempre deixou o geógrafo em apuros" (DIAS, 2003, p.44).

Já a partir de 1970, o conceito de paisagem conhece uma mudança, devido a novas descobertas, novas sensibilidades e também a um contexto particularmente favorável. A paisagem foi revalorizada! O que contribuiu para isso foi a revolução das fontes de dados, que se transformaram com o passar do tempo, sendo ela a generalização das fotografias aéreas e especialmente as imagens transmitidas por satélites. Tudo isso fez com que a literatura sobre a paisagem crescesse abundantemente. E se beneficiando da corrente científica da época, o ambientalismo notadamente, acabou virando um conceito interdisciplinar sendo que, ampliado ao conjunto das ciências humanas, contraiu nova denotação, novas dimensões, que atribuíram à paisagem um conceito mestiço, não dando uma definição exata ao mesmo (PASSOS, 1997).

Enfim, a globalização, a revolução dos meios de comunicação e de transporte, a digitalização da informação aliada à emergência da problemática ambiental, pareceu um passo mais adiante que as técnicas e métodos da geografia tradicional poderiam suportar.

A velocidade de transformação dos espaços e elevada taxa de acúmulo de capital, exigiu que o input de dados a sistemas cada vez mais complexos fossem em sistemas informatizados, que as alterações sócioespaciais fossem analisadas a partir de imagens orbitais ou de radares, e principalmente, foi exigido da ciência geográfica uma capacidade de planejamento para gestão e ordenamento do território que fez com que ela se reinventasse a partir de uma reestruturação que passasse desde seu objeto até as técnicas e métodos mais adequados.

Os novos anseios que se incorporam ao escopo da pesquisa geográfica demandam o retorno da paisagem, porém, diferente daquela proposta pela geografia tradicional, a demanda é por uma aproximação da paisagem, trazendo elementos e métodos de análise e prognósticos para as discussões de gestão do território. É a partir desta nova abordagem paisagística que podemos alcançar o desenvolvimento do território:

Le choix de l'entrée paysagère permet d'associer aux recherches socio-économiques concernant la mise en évidence des processus de construction et de recomposition sociale des territoires, une analyse de l'inscription spatiale de relations entre les acteurs et leurs actions, et notamment de l'impact territorial des politiques successives de développement. (LAQUES E VENTURIERI, 2005, p. 142-143)

O olhar para o espaço geográfico através da paisagem permite uma aproximação histórico-territorial da construção social. É na paisagem que se encontram as marcas das sucessivas sociedades, como pegada em um caminho de lama.

Através dessas 'pegadas', podemos entender a direção do caminho percorrido pelas sociedades. Podemos ainda, fazer prognósticos de como essa paisagem se comportará no decorrer do tempo,

Paisagem como sistema econômico-social é concebida como a área onde vive a sociedade humana, caracterizando o ambiente de relações espaciais que tem uma importância existencial para a sociedade, composto por uma determinada capacidade de funcionar para o desenvolvimento das atividades econômicas. (RODRIGUEZ, 2004, p. 55)

Herdeira das concepções mais visíveis da Teoria dos Sistemas, a paisagem ganha maior visibilidade como categoria de análise na geografia a partir da década de 1960, tendo como Bertrand o principal expoente que influenciou a escola francesa e brasileira. Segundo este autor, a paisagem é polissêmica e pode ser caracterizada como integradora das dimensões físicas, biológicas e sociais na produção do espaço, não através de uma simples sobreposição de dados, mas como resultado de uma combinação dinâmica e igualitária destes agentes, assim, como categoria de análise, é abordada sob uma perspectiva geossistêmica.

A abordagem geossistêmica dá ao estudo da paisagem um direcionamento, um princípio para a apreensão global, mas por se tratar de uma categoria de análise, acaba por abrir um leque de caminhos no campo da investigação.

Contribuindo à visão de Bertrand, Polette (1999) articula que a paisagem é uma parte do espaço da superfície da Terra que possui um complexo de sistemas, compostos por elementos como o ar, plantas, animais, águas, rocha, homem e que diante da sua fisionomia, ou seja, características particulares de seu funcionamento forma uma entidade reconhecida.

Apesar de ter forte influência da concepção geossistêmica de Sochava, a definição de paisagem por Bertrand leva em consideração o fator social como determinante. Neste sentido, a delimitação de uma escala geográfica é fundamental, não para o esgotamento e a compreensão total dos fenômenos, mas sim como método de aproximação sistêmica do quadro que se procura analisar. Bertrand propôs assim, a categorização das unidades superiores (zona, domínio e região) e inferiores

(geossistema, geofácies e geótopo). Estas categorias escalares são hierarquizadas, tendo relações condicionantes ou determinantes umas sobre as outras. Quanto menor for esta categoria, maior o número de elementos que a compõem.

É válido salientar que, enquanto produto temporal, deve-se considerar as transformações sociais e naturais que o objeto delimitado assume em sua temporalidade, posto que sua ausência pode comprometer a visão histórica da dinâmica desta paisagem, assim como a perda de noção de estabilidade ou instabilidade dos elementos de suas respectivas escalas de abordagem.

Na geografia brasileira, o responsável por uma renovação metodológica substancial no que tange os estudos das paisagens – principalmente no domínio da geomorfologia – foi Aziz Nacib Ab’Saber com destaque para as obras “Os Domínios de Natureza no Brasil – potencialidades paisagísticas” de 2003 e “Brasil: Paisagens de Exceção” de 2006. Sua concepção, herdada das discussões sobre a fisiologia da paisagem, considera que a paisagem atual é produto de heranças do passado e do presente, dando enfoque aos domínios superiores de análise. É válido ressaltar que suas obras iniciais, em oposição a sua literatura da década de 1990, pouco considerava o papel do Homem da mesma forma como a dimensão geomorfológica, o que demonstra a inovação já defendida por Bertrand com décadas de diferença.

Desta forma, a categoria de análise da paisagem importa à geografia por representar uma noção integradora, considerando a diversidade de seus elementos como indicadores de uma dinâmica própria que, a depender de sua escala, semostra mais estável ou instável e direciona o olhar geográfico na intervenção do espaço. No paradigma dos estudos do meio ambiente, tão recorrentes como as preocupações inerentes aos discursos e ações políticas dos territórios principalmente a partir da década de 1950, esta categoria se mostra preparada para lidar com toda a complexidade que a realidade envolvente recorre, considerando a transversalidade e sistematização dos fenômenos como princípio balizador, adaptável e determinante na compreensão da paisagem.

Para Holzer (1999) a paisagem “está na moda”, ela faz parte de certa forma, do cotidiano dos cidadãos, e ganha destaque na mídia. Se por um lado aumenta a necessidade da retomada de discussão do conceito por um amplo coletivo de geógrafos, por outro lado colabora para que os inúmeros sentidos dados à paisagem ganhem equivocadamente status científico.

Meneses (2002) também explana a respeito, afirmando que a paisagem é um tema muito amplo, repleto de caminhos estreitos que se multiplicam e de alternativas que não se excluem, como a inserção desta categoria geográfica a um modelo de apreensão global.

O conceito de paisagem, como já foi dito, sofreu mudanças significativas com o passar do tempo. E como não é um conceito empregado apenas na ciência geográfica, por uma necessidade objetiva do presente trabalho, os conceitos apresentados a seguir, relacionam-se apenas a autores da geografia.

Vitte (2007) acrescenta ainda que essa flexibilidade de sentidos mostra uma 'complexização' do conceito, sendo que ele foi tratado de formas distintas de acordo com cada corrente teórica da geografia, moldado cada um em seu contexto cultural principalmente histórico.

Para se trabalhar a paisagem, há algumas linhas de pesquisa. Entre elas a ecologia da paisagem postulada pelo geógrafo alemão Carl Troll. Schier (2003) coloca que a ecologia da paisagem parte da ideia de que a paisagem representa um conjunto específico de relações ecológicas, especialmente com seus fatores físicos/biológicos.

Segundo Menegat e Almeida (2004), é uma disciplina da ecologia dedicada a compreender as inter-relações entre o homem e sua paisagem, sendo o principal objetivo dessa nova área formar um elo entre sistema natural e humano.

O pressuposto da ecologia da paisagem postulado por Troll no final da década de 1930 dá as bases da "Landschaftsökologie", que reagrupa os elementos da paisagem através de um ponto de vista mais ecológico, dividindo-os em ecótopos e unidades comparáveis aos ecossistemas. Para ter sucesso na ecologia da paisagem, Troll incitou geógrafos e ecologistas a trabalharem juntos, pensando na fundação de uma nova 'ecociência'.

Segundo o geógrafo norte-americano Carl Sauer citado por Schier (2003), a paisagem possui uma interação entre os elementos antrópicos e naturais, sendo que não se pode pensar em paisagem sem as suas relações associadas ao tempo, bem como suas relações vinculadas ao espaço. A alteração das áreas transformadas pelo homem e a apropriação da mesma para seu uso são de grande relevância. E está sempre em constante desenvolvimento.

O geógrafo francês Paul Claval citado por Schier (2003), coloca que a paisagem não é modificada apenas pelo homem, mas também por diversos grupos culturais, que são aptos a provocar diferentes transformações nela. Fazendo assim, com que haja uma preocupação maior com os sistemas culturais em vista dos próprios elementos físicos da paisagem. O autor coloca que a paisagem não é mais somente a interação do homem com a natureza, é também uma forma intelectual em que diferentes grupos culturais interpretam e percebem a paisagem, construindo seus significados e seus marcos. Ele vê a paisagem numa perspectiva morfológica, com aspectos naturais e humanos.

Milton Santos (2012) segue mais adiante nesta linha conceitual quando estabelece a paisagem como um constituinte materializado do espaço geográfico, dentro de uma escala temporal de construção e coexistindo no momento de nossa apreensão, considerando a paisagem como um conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza.

De acordo com Souza e Passos (2009) os autores O. Dollfus, E. Juillard, M. Sorre e G. Rougerie possui ideias na aproximação dialética entre o homem e a natureza. Eles ressaltam, principalmente, que a paisagem é consequência das interações tanto sociais como naturais, assim como nas abordagens territoriais.

A paisagem também pode estabelecer uma concepção de abordagem holística, assim “(..) las inter-relaciones se cumple como el objetivo privilegiado para la investigación geográfica: ni la naturaleza ni la sociedad deben ser estudiadas por si mismas sino como partes de un todo” (BOLÓS, 1981, p.48).

Enfim, Bertrand e Bertrand (2009) delimitam que a paisagem é, no mundo ocidental, uma noção e um termo com utilização fundamentalmente pedagógica. O conceito de paisagem como objeto de pesquisa generalizado só foi definido há pouco tempo, pelo fato da conjunção de dados científicos exteriores à geografia. Resumindo, o autor realça a dificuldade em entender a Ciência da Paisagem sem contar com os problemas do meio ambiente, a proteção da natureza e a organização dos recursos naturais, que colocam em termos novos e graves as relações entre as pessoas, os meios ecológicos e a sociedade.

Portanto, é neste contexto que se orientam os estudos da paisagem para a abordagem do território. É neste sistema que se busca a partir de uma geografia global, complexa e com um espírito sistêmico, se dispor a uma nova ótica investigativa, contemplando a dimensão física, humana, social e cultural do espaço geográfico.

A paisagem possui grande relevância dentro das concepções da ciência geográfica ao passo que esta categoria de análise possui características integradoras para a estaciência. E as questões ambientais que vem sendo muito discutidas recentemente, entram no âmbito da paisagem. O homem há muito tempo, vem transformando drasticamente a paisagem dos lugares, principalmente por causa dos sistemas econômicos, que influenciam na geração de lucros além da consolidação de uma sociedade de consumo. E essa intervenção predatória traz à tona discussões a respeito da relação entre sociedade e natureza. Ou seja, a paisagem sempre funcionou como um lugar para as análises geográficas.

A paisagem, em sua concepção mais moderna, foi apresentada aos geógrafos brasileiros em 1968 com a publicação do artigo *Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique* pelo geógrafo francês George Bertrand da Universidade de Toulouse (França), sendo para o autor:

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos dispartados. É, numa determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente, uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. (BERTRAND E BERTRAND 2009, p. 33)

Esse conceito da paisagem formulado por Bertrand foi um passo muito grande para se começar a falar em estudos integrados, interdisciplinares, que são aplicados no geossistema. Quem utilizou este termo pela primeira vez foi Viktor Borisovich Sochava em 1960, designado como um sistema geográfico natural

homogêneo associado a um território (BERTRAND e BERTRAND, 2009).

Ainda para Bertrand, “estudar a paisagem é antes de tudo apresentar um problema de método” (BERTRAND, 1972, p.141), ante a complexidade inerente a este tipo de estudo em que se buscou nos estudos geossistêmicos, a resposta metodológica para a análise da paisagem, “O geossistema deu à Geografia Física melhor caráter metodológico, até então complexo e mundialmente indefinido, facilitando e incentivando os estudos integrados das paisagens.” (NASCIMENTO e SAMPAIO, 2005, p. 168).

De acordo com Souza e Passos (2009), o geossistema apareceu na Geografia não só como um mero conceito ou modelo teórico da paisagem, mas também como uma ferramenta de trabalho, que surgiu para os geógrafos – após a década de 1970 – como uma primeira insatisfação quanto aos métodos fragmentados e setorializados da realidade geográfica que existe desde aquela época. Inicialmente, Bertrand (1972) citado pelo mesmo autor, sugeriu uma classificação inspirada na escala tempo- espacial de caráter geomorfológico de J. Tricart, G. Viers e A. Cailleux, no caráter climático do autor M. Sorre e também nas unidades trabalhadas pela sociedade de R. Brunet. Nas ideias de Bertrand, não se pode deixar de notar a influência da abordagem naturalista soviética, acrescentando também a ação da sociedade na estruturação de um geossistema.

Souza e Passos (2009) acrescentam que o geossistema é o que resulta da combinação entre fatores geomorfológicos (dinâmica das vertentes, natureza das rochas, formações superficiais), hidrológicos (ph das águas, lençol freático, período de ressecamento dos solos) e exploração biológica (fauna, solo, vegetação), que envolvem valores ecológicos relativamente estáveis. E de acordo com Bertrand e Bertrand (2009), ele é utilizado largamente para estudos e projetos no âmbito da organização territorial.

Entretanto, o conceito de geossistema sofreu algumas críticas, pelo fato da dificuldade de se inserir a vertente humana (MONTEIRO, 2000) como também é assinalado no artigo de Berouchachvili e Bertrand (1978) que deixa claro sua preocupação da inserção da variável “social” na análise geossistêmica. Tal problema deve se encerrar a esta última publicação citada, ao passo que era considerado (o geossistema) um método ainda em andamento.

Em vista disso, Bertrand aprimorou o seu conceito de Geossistema com o desenvolvimento do modelo GTP (Geossistema, Território e Paisagem) em sua evolução metodológica, baseado na tríade: “source” que é a fonte, “ressource” que é o recurso e a identidade, que é o “ressourcement”. Esse sistema tripolar presta à paisagem uma carga cultural e melhores condições para análise do espaço geográfico, desempenhando fator fundamental na busca da preservação e delimitação ambiental. Por esse motivo, o modelo GTP proposto por Bertrand é de grande auxílio para a compreensão do espaço e da dinâmica geográfica e ambiental, pelo fato de levar em consideração, antes de tudo, o natural, espacial e antrópico.

Em entrevista a Daniel Terrasson , Bertrand conta que foi influenciado pela

proposta de perfil cultural do solo (que trata dos horizontes do solo, o clima, sua utilização antrópica e dinâmica/interação, ou seja, um olhar sistêmico em sua essência) do agrônomo Stéphane Henin afirmando, “le profil culturel est l'une des sources d'inspiration du concept de géosystème et, plus tardivement, du système GTP (Géosystème-Territoire-Paysage). (BERTRAND e TERRASSON, 2004, p.424)

Além disso, esse novo modelo apresentado em 1997, tem um interesse metodológico e epistemológico na ânsia de preservar a diversidade e a complexidade do meio ambiente, tentando ajudar na superação da falsa separação entre sociedade e natureza (BERTRAND e BERTRAND, 2009)

A composição do GTP funciona da seguinte forma: o geossistema abrange o conceito natural, espacial e antrópico; é constituído por elementos geográficos e sistêmicos, compostos por elementos bióticos, abióticos e antrópicos. O território funciona como a entrada que admite analisar as ações e o funcionamento da questão econômica e social no espaço, levando em conta o tempo para expor a gestão, a redistribuição, a poluição, o recurso e a despoluição. E a paisagem abarca o visível e a construção econômica e cultural do espaço geográfico. É nela que o território, seu funcionamento e sua organização espacial estão contidos, e se reproduz nos elementos do geossistema,

*L'irruption du paysage et des valeurs esthétiques et patrimoniales qui lui sont attachées bouleverse notre vision du territoire. Ce n'est qu'un début. Du territoire, le paysage n'est pas seulement l'apparence. Il en constitue l'architecture matérielle, visible par tous, et il en exprime la permanence patrimoniale. Il est la mémoire longue des campagnes. Dimensions un peu trop oubliées par l'agronomie classique qui s'est focalisée sur la production dans l'espace et sur l'espace de production. (BERTRAND e TERRASSON, 2004, p.427).*

O GTP tem como meta aproximar esses três conceitos que a compõem, com a intenção de analisar o funcionamento de um determinado espaço geográfico, em toda sua totalidade. Ou seja, o GTP procura entender as interações entre os elementos constitutivos diferentes, para compreender a interação entre o geossistema, o território e a paisagem (PISSINATI e ARCHELA, 2009).

Ainda para Pissinati & Archela (2009) a paisagem ‘bertrandiana’ não se encerra com seu emprego no GTP, é dado uma possibilidade pedagógica de reflexão e de avanços para seu emprego aos estudos geográficos principalmente do meio ambiente. A paisagem de Bertrand abrange também a construção cultural e econômica onde há um território, sua organização espacial e seu funcionamento. Por isso, o complexo território-paisagem é de alguma forma o meio ambiente no olhar dos homens, um meio ambiente com aparência humana.

Sobre a ciência da paisagem, segue três modelos conceituais que dominam a pesquisa dentro na natureza: o paradigma descritivo e classificatório, o qual

lançou as bases de diversas ciências modernas, como por exemplo, a taxonomia das paisagens; o paradigma genético e setorial, que domina a pesquisa naturalista e foi desenvolvido a partir do evolucionismo Darwiniano, como por exemplo, a geomorfologia e, por fim; o paradigma sistêmico, na qual participa a ciência dos geossistemas, com teorias, objetos e métodos próprios (BERTRAND e BERTRAND, 2009).

Sobre o paradigma sistêmico, este teve inspiração inicial na Teoria Geral dos Sistemas desenvolvida pelo biólogo austríaco Ludwig von Bertalanffy e apresentada pela primeira vez na década de 1930.

Tal teoria foi apropriada e adaptada a vários ramos das ciências segundo sua necessidade, como para o ecossistema. O aporte para a Geografia deu origem a diversas contribuições e sistematizações de padrões conceituais, que perpassam pelos sistemas geomorfológicos, pelos sistemas hidrológicos, sistemas socioeconômicos, sistemas urbanos e sistemas ambientais físicos (geossistemas), inicialmente elaborado pelo soviético V. B. Sochava na década de 1960, de início com o propósito de prospecção do território siberiano, este logrou a partir dos estudos geossistêmicos a articulação da análise espacial com a análise funcional (RODRIGUEZ e SILVA, 2002)

Tal paradigma é então proposto como referência aos geógrafos físicos em sua apreensão global da paisagem. Desenvolve-se uma análise sistêmica ou a “ciência do geossistema” com base na teorização sobre o meio natural a partir da quantificação. A análise científica do meio natural passa a ser considerado como um conjunto geográfico dotado de uma estrutura e um funcionamento próprio.

O termo “geossistema” utilizado Sochava, diferenciava-se do ecossistema amparado pela ecologia que em síntese estuda a relação trófica entre os seres vivos e seu meio (ODUM, 2005) ao passo que o geossistema possui uma unidade espacial delimitada e analisada a partir de uma escala planetária, regional ou topológica e estas em unidades homogêneas – geômeros ou estruturalmente diferenciadas - geócoro. O conjunto das estruturas e dos mecanismos é apreendido globalmente. (GUERRA SOUZA e LUSTOSA, 2009).

Resgatando da proposta inicial de Sochava em que o geossistema se baseia no fluxo de matéria e energia entre os elementos abióticos e bióticos interconectados, Bertrand (1972) incrementa tal sistema com o fator antrópico sendo então composto por três componentes: O potencial ecológico; exploração biológica e a ação antrópica,

O potencial ecológico é a base física de sustentação da exploração biológica. A ação antrópica quando altera um desses dois subsistemas, altera, na verdade a estrutura e o funcionamento do conjunto, pois estes três subsistemas têm relações dialéticas entre si, ou seja, a alteração em um deles provoca uma reação em cadeia, a ordem inversa das ações também pode ocorrer de forma indireta. (RIBEIRO, 2009, p. 28-29)

Para Bertrand (1972), o geossistema é uma abstração, que apresenta um problema na maneira de como integrar componentes antrópicos dentro do geossistema e em condição de melhor definir o seu conteúdo. Afirma ainda o autor, na necessidade de se tomar cuidado para não subordinar a estrutura socioeconômica ao geossistema caindo assim, em um determinismo natural já superado.

O território pela forma na qual é abordado na presente pesquisa, é distinto daquele definido por muitos outros autores, como Bagnasco (1977) e principalmente Raffestin, que afirma,

(...) o espaço e território não são termos equivalentes (...) O espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida pela sociedade ou parte dela. Ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente (por exemplo pela representação), ela (a sociedade ou parte dela) 'territorializa' o espaço (...) O território nessa perspectiva, é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. (RAFFESTIN, 1993, p.144)

Assim, seria o território, um campo de poder entre os componentes sociais e econômicos dentro de determinado espaço. O território aqui proposto por Bertrand e Bertrand (2009), é aquele em que há o encontro entre o social e o natural, é a ação desta sociedade sobre o geossistema, somado ao fator socioeconômico, que se "cria" no território tornando-se, portanto, impossível uma análise da sociedade sem o território e leviano um estudo do "meio natural" sem o território.

A ação dos diversos agentes, suas diretrizes operacionais e seu vínculo a determinado espaço são importantes no conceito de território e nos estudos do ambiente são de fundamental importância para a compreensão dos processos de apropriação da natureza.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de meados da década de 1990, Bertrand demonstra resolver um problema de método: dar à análise sistêmica um caráter cultural e subjetivo, rompendo a rigidez direcionada pela teoria dos sistemas. Assim, a paisagem passa a integrar uma dimensão sociocultural do conjunto geográfico estudado (BERTRAND e BERTRAND, 2009). Ela traz um sentido subjetivo, por expressar o tempo do cultural, do patrimônio, do 'identitário' e das representações, baseado no ressurgimento do simbólico, do mito e do rito, afastando a paisagem da proximidade conceitual com o geossistema. Essa ruptura se justifica pela nova proposta de G. Bertrand de apreensão do meio a partir de um modelo tripolar.

O modelo GTP é fruto de um processo de amadurecimento conceitual e metodológico da paisagem 'bertrandiana'. A abordagem do espaço geográfico a

partir do modelo GTP nos faz entender que a emergência das crises sociais, ambientais e econômicas estão interconectadas entre si como uma teia, em um sistema situado no tempo e no espaço, impondo desafios aos procedimentos investigativos dos geógrafos, passando pelo fim da dicotômica geográfica (física/humana) e a pela consolidação dos estudos sistêmicos dentro da geografia.

## AGRADECIMENTOS

É com grande satisfação que agradeço o apoio institucional e técnico da Universidade Estadual de Maringá e do Programa de Pós-graduação em Geografia desta Instituição.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

**Concepção:** Lucas Cesar Frediani Sant'Ana. **Escrita do artigo:** Lucas Cesar Frediani Sant'Ana. O autor leu e concorda com a versão publicada do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

BAGNASCO, Arnaldo. Tre Italie. **La problematica territoriale dello sviluppo italiano**. Bologna: Il Mulino, 1977.

BEROUTCHACHVILI, N. e BERTRAND, G. Le géosystème ou "Système Territorial Naturel". **Revue Géographique des Pyrenées et do Sud-Oueste, Toulouse**, nº 49, p.167-180, 1978.

BERTRAND, Georges. Paisagem e Geografia Física Global. Esboço Metodológico. **Caderno de Ciências da Terra**, Revista do DG FFLCH/USP, São Paulo, n.13, p. 1-27, 1972.

BERTRAND, Georges; BERTRAND, Claude. **Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades**. Tradução Messias Modesto dos Passos. Maringá: Ed. Massoni, 2009.

BERTRAND, Georges; TERRASSON, Daniel. Georges Bertrand, un géographe interroge l'agronomie Propos recueillis par Daniel Terrasson, **Natures Sciences Sociétés**, 4 Vol. 12, p. 424-429, 2004.

BOLÓS, M. I. C. Problemática actual de los estudios de paisaje integrado. **Revista de Geografia. Barcelona**, v. 15, n. 1-2, p. 45-68, 1981.

DIAS, Jailton. **A Construção da Paisagem na Raia Divisória São Paulo-Paraná –Mato Grosso do Sul: Um Estudo Por Teledetecção**. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2003.

GUERRA, Maria Daniely Freire; SOUZA, Marcos José Nogueira de;

LUSTOSA, Jacqueline Pires Gonçalves. Revisitando a Teoria Geossistêmica de Bertrand no Século XXI: Aportes para o GTP. In: **Geografia em questão**. v. 05 - n. 02, p.28-42, 2012.

HOLZER, Werther. Paisagem, imaginário, identidade: alternativas para o estudo geográfico. In: ROENDAHL, Z. ; CORRÊA, L. (Orgs). **Manifestações da cultura no espaço**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999.

LASQUES, A. E; VENTURIERI, A. Le paysage, un outil d'analyse des dynamiques spatiales. In Albaladejo, C. et Arnauld de Sartre, X. [coord.], **L'Amazonie brésilienne et le développement durable, expériences et enjeux en milieu rural**. Paris, L'Harmattan, p. 141-153, 2005.

MAXIMIANO, L. A. Considerações sobre o Conceito de Paisagem', **Ra'e Ga: O Espaço Geográfico em Análise**, no. 8, p. 83-91, 2004.

MENESES, U. T. B. A paisagem como Fator Cultural In. YÁZIGI, Eduardo. **Turismo e paisagem**. São Paulo: Contexto, p.29-64, 2002

MENEGAT, R e ALMEIDA, G. Sustentabilidade, Democracia e Gestão Ambiental Urbana. In: MENEGAT, R; Almeida, G. (Orgs.) **Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: estratégias a partir de Porto Alegre**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2000.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **Contribuição para uma Crítica do Pensamento Geográfico: Alexandre von Humboldt, Karl Ritter e Friedrich Ratzel**. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica**. 21ª ed. São Paulo: Ed. Annablume, 2007.

NASCIMENTO, Flávio Rodrigues do.; SAMPAIO, José Levi Furtado. Geografia Física, Geossistemas e Estudos Integrados da Paisagem. **Revista da Casa de Geografia de Sobral**. Sobral, v.6/7, nº 1, 2005.

NUCCI, João Carlos. Origem e Desenvolvimento da Ecologia e da Ecologia da Paisagem. **Geografar - Revista eletrônica do programa de pós-graduação em geografia da UFPR**. Curitiba, v. 2, n. 1, p.77-99, jan./jun., p. 77-99, 2007

ODUM, E. P.; Barrett, G. W. In: E. P. **Fundamentals of ecology**. [S.l.]: Brooks Cole, 2005.

PASSOS, Messias Modesto dos. "Eco-História da paisagem." **Boletim de Geografia DGE-UEM**, p. 69-83, 1997.

PISSINATI, Mariza C.; ARCHELA, Rosely S. Geossistema território e paisagem – método de estudo da paisagem rural sob a ótica bertrandiana. **Geografia Universidade Estadual de Londrina**, Departamento de Geociências, Londrina (PR) v. 18, n.1, jan./ jun., 2009.

POLETTE, M. Paisagem: uma reflexão sobre um amplo conceito. **Revista Turismo -visão e ação**. Itajaí, Editora Univali. Ano 2, n.3, p. 83-94, 1999.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, M. A. G. A. **Paisagem, uma Ferramenta de Análise para o Desenvolvimento Sustentável de Territórios Emergentes na Interface entre Natureza e Sociedade**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2009.

RODRIGUES, C. A teoria Geossistêmica e sua Contribuição aos Estudos Geográficos e Ambientais. **Revista do Departamento de Geografia**, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, nº17, p. 69-77, 2001.

RODRIGUEZ, J. M. M; SILVA, E. V. A. A Classificação das Paisagens a partir de uma Visão Geossistêmica. **Revista Mercator**. Fortaleza. V. 1, n. 1, p. 95-112, 2002.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo. et al. **Geocologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental** – Fortaleza: Editora UFC, 2004.

SANTOS, Milton. **Da Totalidade ao Lugar**. 1ª ed. 2ª reimpressão. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2012.

SOUZA, Reginaldo José de; PASSOS, Messias Modesto dos. Algumas Reflexões Sobre o Território Enquanto Condição para a Existência da Paisagem. **Geoiingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá**, v. 1, n. 1, p.1-12, 2009.

SCHIER, Raul Alfredo. Trajetórias do Conceito de Paisagem na Geografia. R. **RA'EGA**, Editora UFPR, Curitiba, n. 7, p. 79-85, 2003.

TRICART, J. **Paisagem e Ecologia**. São Paulo: Igeog, 1981.

VITTE, A. C. O Desenvolvimento do Conceito de Paisagem e sua Inserção na Geografia Física. **Revista Mercator**, Fortaleza, n. 11, p.71-78, 2007.



Revista Geonorte, Programa de Pós-Graduação em Geografia.  
Universidade Federal do Amazonas. Manaus-Brasil. Obra  
licenciada sob Creative Commons Atribuição 3.0