



Octubre 2017 - ISSN: 1988-7833

A ABORDAGEM AMBIENTAL NA GEOGRAFIA: ELEMENTOS PARA UMA DISCUSSÃO SOBRE TEORIA E MÉTODO

Walber Lopes De Abreu¹

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Walber Lopes De Abreu (2017): "A abordagem ambiental na geografia: elementos para uma discussão sobre teoria e método", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (octubre-diciembre 2017). En línea:
<http://www.eumed.net/rev/cccss/2017/04/abordagem-ambiental-geografia.html>

RESUMO

O presente artigo busca desenvolver uma abordagem integradora do meio ambiente à luz das mudanças paradigmáticas na geografia moderna e contemporânea com ênfase nos conceitos de meio ambiente e paisagem. Surge, assim, em meio às discussões, uma preocupação de ordem epistemológica no que se refere à construção desse novo "olhar" geográfico com relação à noção de meio ambiente, a qual pode ser interpretada à luz de várias tendências filosóficas. A partir de um levantamento bibliográfico sobre a temática proposta, o artigo irá primeiramente tratar sobre a visão moderna e contemporânea de natureza para entender o conceito de meio ambiente e no segundo momento será realizada uma análise sobre a abordagem ambiental a partir da categoria paisagem, elo integrador entre o natural e o social.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Natureza; Paisagem.

ABSTRACT

THE ENVIRONMENTAL APPROACH IN GEOGRAPHY: ELEMENTS FOR A DISCUSSION ON THEORY AND METHOD.

This article seeks to develop an integrative approach to the environment in the light of the paradigmatic changes in modern and contemporary geography with emphasis on the concepts of environment and landscape. Thus, in the midst of this discussion, an epistemological concern arises as regards the construction of this new geographical "look" in relation to the notion of environment, which can be interpreted in the light of various philosophical tendencies. From a bibliographical survey in the proposed theme, this article will first deal with the modern and contemporary view of nature to understand the concept of environment and, in a second moment, an analysis will be carried out on environmental approach from the category landscape, integrator link between natural and social.

Key-words: Environment; Nature; Landscape.

¹ Mestre em Geografia e Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - EBTT do IFPA/Abaetetuba. E-mail de contato: walberlopesabreu@gmail.com

RESUMEN

EL ABORDAJE AMBIENTAL EN LA GEOGRAFÍA: ELEMENTOS PARA UNA DISCUSIÓN SOBRE TEORÍA Y MÉTODO

El presente artículo busca desarrollar un abordaje integrador del medio ambiente a la luz de los cambios paradigmáticos en la geografía moderna y contemporánea con énfasis en los conceptos de medio ambiente y paisaje. Surge así, en medio de las discusiones, una preocupación de orden epistemológico en lo que se refiere a la construcción de esa nueva perspectiva geográfica con relación a la noción de medio ambiente, el cual puede ser interpretado a la luz de varias tendencias filosóficas. A partir de un levantamiento bibliográfico sobre la temática propuesta, el artículo primeiramente ira a tratar sobre la visión moderna e contemporânea de la naturaliza para entender el concepto de medio ambiente y en el segundo momento será realizada um análisis sobre el abordaje ambiental a partir de la categoría paisaje, e o integrador entre o natural y social.

Palabras clave: Medio Ambiente; Naturaleza; Paisaje.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos um momento histórico de grandes mudanças na ordem de significações das coisas (PORTO-GONÇALVES, 2007), de inflexão, de bifurcação (PRIGOGINE apud PORTO-GONÇALVES, 2007) que nos remetem a viver diante de incertezas e, ao mesmo tempo, de oportunidades. As mudanças na ordem de significações das coisas que produzimos e nos apropriamos, nos conduz ao campo da cultura, uma vez, que as diversas matrizes de racionalidade existentes produzidas pelas sociedades humanas nos delegaram formas distintas e contraditórias de pensar, agir e ser que nos impede de auferirmos qual destas seria a mais racional de todas.

A temática ambiental e seu debate contemporâneo são marcados por racionalidades distintas e contraditórias existentes no interior da Sociedade Ocidental Moderna, visto ser esta moldada segundo a razão renascentista e secular das luzes. Assim, infere Porto-Gonçalves, que: “O mundo em que vivemos é o mundo da crise desses fundamentos instituídos a partir do Renascimento e do Século das Luzes” (PORTO-GONÇALVES, 2007, p. 376).

O legado ambiental que herdamos de séculos anteriores nos leva a pensar que o conjunto das ideias dispostas está desprovido de real sentido, uma vez que, a perspectiva que se almeja não é outra se não àquela baseada em uma nova matriz de racionalidade que nos remete a olhar para o campo da cultura como possibilidade de agir e pensar de outra maneira destinada a superar os infortúnios da ordem de significações das coisas. Aqui temos o sentido real da (Des) Ordem Ambiental no mundo em que vivemos. Cabe à Geografia ressignificá-la e dá sentido a mesma com novos elementos, contornos e atributos.

A ciência geográfica como campo disciplinar de estudos foi literalmente atingida ao longo de sua formação como ciência por um legado de ideias e concepções que lhe permitiu tornar-se uma ciência dotada de “neutralidade científica”, tornando-a um campo disciplinar especulativo (GOMES, 2010, p. 08), desprovida de fundamentos que explicassem o funcionamento do sistema-mundo e do próprio meio ambiente. Isto condicionou à geografia um caráter fragmentado com suas diversas ramificações, impedindo-a de desenvolver-se como um campo disciplinar de investigação que explicasse a ordem espacial das coisas. Logo, em se tratando da temática ambiental, a geografia ganha um destaque na atualidade ao ser considerada um campo disciplinar através da qual se realiza a valorização da dimensão social no conjunto das relações que envolvem o meio ambiente e a paisagem.

Neste sentido, o presente artigo busca desenvolver uma abordagem integradora do meio ambiente à luz das mudanças paradigmáticas na geografia moderna e contemporânea com ênfase nos conceitos de meio ambiente e paisagem. Surge, assim, em meio às discussões, uma preocupação de ordem epistemológica no que se refere à construção desse novo “olhar” geográfico com relação à noção de meio ambiente, a qual pode ser interpretada à luz de várias tendências filosóficas. Deste modo, a partir de um levantamento bibliográfico sobre a temática proposta, o artigo irá primeiramente tratar sobre a visão moderna e contemporânea de natureza

para entender o conceito de meio ambiente e no segundo momento realizada uma análise sobre a abordagem ambiental em Geografia a partir da categoria paisagem como um elo integrador entre o natural e o social.

2 A VISÃO MODERNA DE NATUREZA E O CONCEITO DE MEIO AMBIENTE

Por muito tempo, a ciência natural que se revela nos séculos XVI e XVII, com seu evolucionismo biológico influenciou a Geografia por meio de seus métodos próprios a conceber a natureza como totalmente externa à atividade humana. Esse legado positivista marcou profundamente as análises e interpretações estabelecidas por inúmeros estudiosos das ciências em geral acerca do estudo da natureza.

Para Mendonça (2001) o ambientalismo sempre foi uma característica recorrente no pensamento geográfico. Diz ele: A Geografia, desde o estabelecimento de sua condição de ciência moderna, tem no ambientalismo uma de suas principais características. Ele reflete a riqueza da dualidade do conhecimento geográfico. A concepção de ambiente, todavia, mudou bastante ao longo do último século, pois inseriu marcos importantíssimos dos distintos momentos históricos da modernidade. Até meados do século XX a geografia, e também as outras ciências e a sociedade em geral, concebiam o ambiente exclusivamente do ponto de vista naturalista (MENDONÇA, 2001, p. 113).

O determinismo geográfico, que nasce no final do século XIX, na Alemanha, foi o paradigma que mais refletiu essa concepção do ambientalismo naturalista, pois seus fundamentos teóricos e metodológicos estavam de comum acordo com os postulados do positivismo clássico.

A contento, a concepção moderna de natureza não difere muito daquilo que concebemos por meio ambiente como nos esclarece Gonçalves (2000, p. 23): Toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja a natureza. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens. Constitui um dos pilares através do qual os homens erguem as suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, a sua cultura.

Dessa forma, o ambiente ou meio ambiente compreende o espaço sobre o qual se desenrolam os processos naturais que favorecem o desenvolvimento da vida animal e vegetal (inclusive o homem) em sua plenitude.

A definição ou a conceituação do que seja natureza depende da percepção que temos dela, de nós próprios, e, portanto, da finalidade que daremos para ela, isto é, depende das formas e objetivos de nossa convivência social. Que, sabemos, foram múltiplos nas várias sociedades que ao longo da história os homens constituíram (CARVALHO, 2003, p. 13).

Não há dúvida de que a natureza em seu processo de formação é anterior a existência do homem. Todavia, (...). “A história pode ser considerada de dois lados, dividida em História da Natureza e História dos Homens. No entanto, esses dois aspectos não se podem separar” (Marx, 1970 apud CASSETI, 1991, p. 11). Dessa forma, a transição entre elas se dá ao longo da história através do processo de apropriação e transformação realizado pelo homem.

Contemporaneamente, considerada um patrimônio natural da humanidade, a natureza, é fonte de vida para todos os homens. Mas, dependendo da sociedade, a natureza e o próprio trabalho podem ser encarados de maneira absolutamente diversa.

Essa maneira de conceber a natureza é comum no pensamento daqueles que sempre costumam se espelhar na experiência de outras sociedades e adotam como modelo padrão de relação sociedade e natureza. Assim, “(...) não deixa de ser também uma fuga dos problemas concretos, muitas vezes derivada da incompreensão das razões pelas quais em nossa sociedade e cultura as coisas são do jeito que são”, alerta-nos PORTO-GONÇALVES (2000, p. 23).

Por outro lado, o desenvolvimento da chamada Ciência Moderna, nos séculos XVI/XVII, contribuiu igualmente para a construção de uma concepção pragmática de natureza, na medida em que o saber científico, prático, era aceito como o único capaz de conhecer; e o conhecimento de tudo o que fosse externo ao homem significava controle e domínio – principalmente – sobre o meio natural.

A concepção paradigmática da ciência moderna nos moldes da visão newtoniano-cartesiana, influenciou, sobremaneira, a epistemologia da ciência geográfica e seus métodos

associada à ideia de espaço absoluto (CAMARGO, 2008), e descaracterizou a unidade dialética da relação sociedade-natureza, rotulando a Geografia como sendo a “base física” da História, ficando assim reduzida a uma Geografia Física. Esta, por sua vez, tornou-se um ramo do saber geográfico voltada para a descrição dos elementos físicos ou naturais separados dos elementos humanos, caracterizando o dualismo clássico no pensamento geográfico Geografia Física *versus* Geografia Humana.

No contexto das mudanças em curso na atualidade, a Geografia como ciência foi capaz de enveredar por novos caminhos que ajudaram a consolidar não apenas uma, mas diferentes “perspectivas” de desenvolvimento de novas estruturas do pensamento no campo científico, tornando-a, assim, um campo interdisciplinar que interage com outros campos do conhecimento científico (Física, Química, Biologia, Engenharias, entre outros). Por conseguinte, mudou o sentido atribuído a noção de meio ou meio ambiente como afirma Santos (1997) “O meio resulta de uma adaptação sucessiva da face da Terra às necessidades dos homens”. Assim, novos elementos passaram a incorporar o discurso ambientalista e, portanto, configuram uma nova interpretação sobre o termo. Infere ainda o autor que, para as sociedades complexas a natureza compreende um novo sistema produzido pelos “(...) agrupamentos humanos que têm o poder de modificar a ação das forças naturais, mesmo que esta ainda os obrigue a adaptações ou impõem resultados diversos a ações semelhantes”.

Dessa forma, a ação humana desenvolve vários modelos e os colocam em prática segundo suas conveniências. Portanto, acrescenta Carvalho (1993, p. 28), que: (...) a natureza (...) é uma abstração conceitual que as produções culturais específicas (quer dizer, as diferentes sociedades existentes) tem se encarregado de concretizar, alicerçando-a nos modelos, nas concepções de mundo, nas perspectivas universalmente aceitas por cada um dos universos culturais específicos.

Resta-nos saber do exposto acima qual concepção de natureza iremos conceber neste *fin de siècle*, uma vez que o significado atribuído a ela é outro em tempos de globalização. A manipulação genética dos vegetais e animais e de outras espécies pela revolução tecno(eco)lógica constitui o novo paradigma que será determinante no desenvolvimento da ciência contemporânea e na construção de uma nova concepção de natureza. Esse aspecto contemporâneo da questão ambiental nos remete à necessidade de compreender novas bases conceituais e metodológicas e seus reflexos na abordagem geográfica numa perspectiva sistêmica que nos permita entender e explicar a complexidade da ordem ambiental e suas diferentes escalas.

3 A ABORDAGEM AMBIENTAL EM GEOGRAFIA: O EXEMPLO DO MÉTODO GEOSSISTEMA-TERRITÓRIO-PAISAGEM (GTP)

Para Mendonça (2001) a abordagem geográfica sistêmica de meio ambiente transcende a desgastada dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana, considerando que ambas se relacionam, possuem interação e necessitam da integração entre os diferentes campos de conhecimentos que vão das ciências naturais e exatas às ciências sociais e humanas, para que o discurso geográfico não corra o risco de ficar limitado ou duvidoso e desprovido de argumentação científica.

Tal relação de caráter dialético poderá provocar modificações no decorrer da história e não comporta para sua análise um único método científico, como esclarece Mendonça (2001, p. 125): A abordagem da problemática ambiental para ser levada a cabo com profundidade e na dimensão da interação sociedade-natureza, rompe assim com um dos clássicos postulados da ciência moderna, qual seja, aquele que estabelece a escolha de apenas um método para a elaboração do conhecimento científico, tal abordagem demanda tanto a aplicação de métodos já experimentados no campo de várias ciências particulares como a formulação de novos.

Reconhecendo o significado do conceito de espaço-tempo, é possível afirmar que a concepção geográfica de meio ambiente abrange a interação entre a dimensão humana e natural. Portanto, a partir desta perspectiva é que consideramos que a paisagem é a categoria geográfica que permite essa integração enriquecedora para as abordagens referentes a esse tema.

A categoria paisagem durante o século XIX apresentava uma dimensão descritiva e morfológica, devido a sua base naturalista a qual tratava a natureza do ponto de vista da sua “fisionomia e funcionalidade”. A abordagem morfológica segue “até a década de 20 do século XX”,

quando se começa uma incorporação integradora entre as partes que compõe a paisagem, com destaque paralelo a sua função de natureza. Deste modo, destaca-se que este período a paisagem se orienta a partir de uma “perspectiva sistêmica e dinâmica entre os elementos da natureza” sob a luz da Teoria Geral dos Sistemas (GUERRA; MARÇAL, 2006, p.103).

Nesse contexto é que Carmago (2008, p.51) analisa que a ciência clássica, baseada na explicação dos fenômenos naturais a partir de análises isoladas, diferencia-se do outro campo metodológico focalizado na Teoria dos Sistemas, a qual propõe superar a fragmentação e compreender os fenômenos e sua “interconectividade holística”. As trocas de matéria e energia irão proporcionar o equilíbrio, conhecido como dinâmico, o qual se associa a essa teoria que o autor considera como uma busca constante de equilíbrio, sendo este indispensável para análise ambiental.

A partir dessa perspectiva é que Bolós (1981) considera que o estudo de geografia e da Paisagem deve ser compreendido de modo integrado, “onde os elementos abióticos, bióticos e antrópicos aparecem associados de tal maneira, que os conjuntos podem ser trabalhados como um modelo de sistema” (GUERRA; MARÇAL, 2006, p.113).

A paisagem apresenta um caráter polissêmico, que Pimentel (2015) considera sua constituição a partir de três sistemas: natural, social e cultural, os quais resultam na interface entre natureza-sociedade.

Rodrigues, Silva & Cavalcanti (2010) explicam que aceitamos, de um lado, a materialidade da paisagem, sua estrutura e o funcionamento dos elementos naturais; de outro lado, que a paisagem é resultado de um sistema de produção econômica e cultural, produzido por diferentes grupos sociais. Esse entendimento da paisagem é um reflexo da influência de múltiplas concepções filosóficas no contexto histórico atual. Sob o ponto de vista teórico, o momento atual é um retorno ao holismo de Humboldt (Moreira, 2008; Claval, 2006), com outro formato metodológico (PIMENTEL, 2015, p.87).

Diante desse contexto, em se tratando de Paisagem e Meio Ambiente, Passos (2013) enfatiza que é comum existir a confusão entre esses conceitos, em especial na Geografia brasileira. No tocante a essas questões, Passos (2013, p.23) estruturou sua obra sobre *Paisagem e Meio Ambiente* em duas partes, as quais evidenciaram a partir de uma abordagem teórico-metodológica e epistemológica essas duas palavras em que a paisagem é o todo em seu caráter híbrido (objetivo, subjetivo, material e imaterial) e o meio ambiente um termo banalizado, principalmente pela mídia.

No que se refere ao meio ambiente, Passos (2013) analisa que ele é um exemplo acabado de palavra que engloba o todo apresentando diversas interpretações que vai depender de quem o observa. Para Bernardes e Ferreira (2010, p.27) “o meio natural sempre esteve presente no debate geográfico, mas hoje não só a Geografia como as outras ciências são influenciadas pelo surgimento do novo paradigma onde o debate ambiental ganha mais evidência”.

Para Bertrand e Bertrand (2009), é inconcebível que pesquisas que abordem a temática meio ambiente de caráter transdisciplinar, não considerem a abordagem geográfica, o que reforça a ideia apresentada por Passos (2013) ao considerar a geografia como uma disciplina ambiental e uma ciência do meio.

A partir do enfoque sistêmico atribuído a paisagem é que Bertrand (2004, p.01) a define como sendo 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”. Assim, a paisagem passa a ser compreendida como um sistema que se propõe do natural ao social sendo compreendida como um processo em formação.

Tendo como base a perspectiva sistêmica, o método desenvolvido por Bertrand nos anos 1990, demonstrou não ser possível abordar o meio ambiente a partir da ótica do ecossistema/geossistema, logo, ele propôs o modelo Geossistema-Território-Paisagem, mais conhecido como GTP (PASSOS, 2013).

Esses conceitos referem-se as três entradas no sistema que no interior de uma complexidade existe três tipos de diversidade: “uma mais ou menos ligada aos fenômenos naturais, uma que está associada aos fenômenos da economia e outra, aos culturais” (PASSOS, 2013, p.43).

Bertrand e Bertrand (2009, p.272) considera que a função mais importante do GTP consiste em “ênfatizar a pesquisa ambiental sobre as bases multidimensionais, no tempo e no espaço, quer seja no quadro de disciplinas ou mesmo em formas de construção interdisciplinares”.

Deste modo, Passos (2013, p.21) destaca que esse método apresenta-se como um paradigma a partir de um enfoque sistêmico que demonstra a complexidade do meio ambiente geográfico, considerando sua “diversidade e interatividade”.

Nesse contexto podemos citar como exemplo, a pesquisa desenvolvida por Ribeiro (2017), que a partir de uma perspectiva sistêmica, analisou a Vulnerabilidade e percepção de risco em quatro bairros que cresceram sobre a planície de inundação do Rio Marataúira na cidade de Abaetetuba. A área analisada pela autora foi antropizada ao logo do seu processo de ocupação sendo aterrada com entulho, caroço de açaí, lixo, serragem, etc. Esse material utilizado resultou na formação de uma planície tecnogênica, afetada por eventos de inundação e colapso no solo.

O GTP foi utilizado enquanto metodologia de análise a partir da categoria geográfica paisagem, em que o Geossistema foi considerado a partir da dinâmica natural da área da planície de inundação e ação antrópica sobre este ambiente. A paisagem foi compreendida pela percepção de risco dos sujeitos, considerando o aspecto cultural, simbólico e o seu significado para as populações que ocupam as áreas de risco. O Território foi abordado através de uma discussão de planejamento urbano e a gestão ambiental a partir de propostas de zoneamento urbano considerando o plano diretor, principal instrumento do ordenamento territorial.

Podemos compreender que a totalidade da paisagem consiste em analisar o caráter misto dos aspectos naturais e sociais e da relação entre o objetivo e subjetivo, e sua imaterialidade. Isso tudo, ratifica a importância do método GTP para abordagem ambiental.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura desenvolvida sobre a temática permitiu-nos entender os elementos fundantes da epistemologia geográfica com ênfase nos conceitos de meio ambiente e paisagem associada aos paradigmas da ciência moderna e contemporânea, de modo a sugerir uma forma particular de interagir no campo da ciência com diferentes áreas do conhecimento na medida em que somos “convidados” a trabalhar com as possibilidades dadas na superação da problemática ambiental através de novos conceitos, teorias e métodos que nos ajudam na retomada da renovação da ciência geográfica.

A compreensão da abordagem ambiental na Geografia reflete seu caráter interdisciplinar, o que nos leva a empreender um percurso historiográfico, sem cair no historicismo exacerbado, que nos remete a refletir sua natureza epistemológica baseada em diferentes abordagens conceituais e metodológicas, ao mesmo tempo, em que nos obriga a superá-las. E como tentativa de construção de um novo arranjo conceitual e epistemológico nos apropriamos das ideias de autores como Moraes (1981); Casetti (1991); Mendonça (2001); Carvalho (2003); Bertrand (2004); Guerra; Marçal (2006); Porto-Gonçalves (2007); Camargo (2008); Gomes (2010); Bernardes e Ferreira (2010); Passos (2013); Pimentel (2015); Ribeiro (2017) de modo a exercitar sua aplicabilidade na interpretação da espacialização dos fenômenos.

As noções de meio ambiente e paisagem foram sendo trabalhada pelas ciências naturais e humanas, ao longo do tempo, cada uma ao seu modo de fazer ciência. Isso, sobremaneira, dificultou a interpretação dos processos e dinâmicas naturais e humanas de forma integrada. O mundo moderno-colonial imputou a ciência moderna e contemporânea o legado da crise manifesta no desenvolvimento da modernidade, e porque não dizer da pós-modernidade.

O novo paradigma fez emergir a possibilidade de um novo arranjo conceitual e metodológico capaz de empreender análises mais integradoras da dinâmica física e humana levando em consideração a percepção como elemento da subjetividade, agregando saberes de tradição e conhecimento empírico. Assim, a Geografia irá apresentar uma nova dimensão epistemológica baseada na compreensão da ordem espacial das coisas como disse Gomes (2010).

Ao abordarmos a importância da categoria geográfica paisagem para compreensão do meio ambiente e de sua totalidade, identificamos em Bertrand e Bertrand (2009) a adoção de um método – GTP –, como exemplo, que nos possibilitou esse direcionamento. O enfoque sistêmico

vem se destacando nos estudos ambientais, e a paisagem tem assumido grande relevância devido a complexidade de sua análise.

Ainda que possamos ter alcançado nosso objetivo através dessa produção, reconhecemos a necessidade que temos em desenvolver novos empreendimentos teórico-metodológicos acerca da temática ambiental, posto que seu sentido e significado no mundo atual requer novos contornos e olhares distintos de modelos já ultrapassados que não exprimem a dinâmica das relações entre sociedade-natureza e o funcionamento da (Des) ordem ambiental internacional.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDES, J. A. & FERREIRA, F. P. de M. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da & GUERRA, A. J. T. (Orgs). **A questão ambiental – diferentes abordagens**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. p. 17-42.

BERTRAND, Claude; BERTRAND, Georges. **Uma Geografia Transversal e de Travessias**: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades. In: PASSOS, Messias M. dos (Org.). Maringá: Massoni, 2009.

_____. Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico. Revista **RA'E GA**, Curitiba, Paraná: Editora UFPR, n. 8. 2004, p. 141-152. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/raega/article/view/3389/2718>>. Acesso em: 21-set-2014.

CAPRA, F. O Ponto de Mutação. A Ciência, a Sociedade e a Cultura emergente. São Paulo: CULTRIX, 2007.

CARVALHO, Marcos de. **O que é Natureza?** In: ANAIS DO 4º ENCONTRO DE PESQUISADORES DA UECE, Fortaleza, CE; Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais, 1993.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991.

GONÇALVES, Carlos W. Porto. Os (des) caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2000.

GUERRA, José Antônio Teixeira Guerra; MARÇAL, Mônica dos Santos. Geomorfologia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 192p.

MENDONÇA, F. **Geografia Socioambiental**. São Paulo: Terra Livre, 2001. p. 139-158. Disponível em: <https://agb.org.br/files/TL_N16.pdf#page=113>. Acesso em 24.02.2017

MORAES, Antônio C. R. **Geografia – Pequena História Crítica**. São Paulo: HUCITEC, 1981.

PASSOS, Messias Modesto dos Passos. **Paisagem e Meio Ambiente** (Nordeste do Paraná). Maringá: Eduem, 2013. 220p.

PIMENTEL, Márcia Aparecida da Silva Pimentel. Análise da Paisagem a partir do Trabalho de Campo. In: VIEIRA, Irma Célia Guimarães, et al. (Organizadores). Amazônia em tempo: estudos climáticos e socioambientais. Belém: Universidade Federal do Pará: Museu Paraense Emílio Goeldi: Embrapa Amazônia Oriental, 2015. 462 p. <<http://docplayer.com.br/10226790-Amazonia-tempo-estudos-climaticos-e-socioambientais>> Acesso: 18 de out. de 2016.

RIBEIRO, Érika Renata Farias. Vulnerabilidade e Percepção de Risco na Planície Tecnogênica em Abaetetuba-PA: Subsídios ao Planejamento Urbano e a Gestão Ambiental. (Dissertação de Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2017. 257p.