

PAISAGEM: DIFERENTES OLHARES SOBRE O ESPAÇO GEOGRÁFICO*

Hélio HIRAO**

Marquiana de Freitas Vilas Boas GOMES***

Martha Priscila Bezerra PEREIRA****

Resumo: O conceito de paisagem pode ser trabalhado de uma maneira diferenciada a partir da concepção teórico-metodológica a ser seguida. Desta forma, este artigo tem como objetivo apresentar o conceito de paisagem segundo três concepções metodológicas distintas, a saber, a perspectiva sistêmica, fenomenológica e materialista histórica e aplicar estes conceitos no estudo de uma localidade, a bacia hidrográfica do Córrego da Malanda, situada em Presidente Prudente – SP – Brasil. Para isso, iniciamos esta abordagem metodológica com Bertrand (1969, 1998), Suertegaray (1987) e Sauer (1925). Percebemos que, a forma de observar a paisagem apresenta especificidades conforme a visão de mundo de cada autor, isso se reflete na linguagem e nos elementos a serem observados.

Palavras-chave: Paisagem; método; Geografia.

Resumen: El concepto de paisaje se puede elaborar de una manera diferente a partir de la concepción teórico-metodológica a ser seguida. De esta manera, este artículo tiene como objetivo presentar el concepto de paisaje según tres concepciones metodológicas distintas, a saber, sistêmica, fenomenológica y materialista histórica y aplicar estos conceptos al estudio de un lugar, la cuenca hidrográfica del Malanda, situada en Presidente Prudente - SP - Brasil. Para esto, iniciamos este planteo metodológico con Bertrand (1969, 1998), Suertegaray (1987) y Sauer (1925). Percibimos que, la forma de observar el paisaje presenta particularidades de acuerdo con la visión del mundo de cada autor, esto se refleja en la lengua y en los elementos a ser observados.

Palabras clave: Paisaje; método; Geografía.

1. Introdução

Conforme Suertegaray (2000; 2002) o espaço geográfico pode ser lido através de diferentes conceitos: território, lugar, região, rede, ambiente, paisagem dentre outros. Cada um constitui um filtro que ressalta o que esse conceito indica, ou seja, uma dimensão do espaço, mas, segundo a autora, nenhum prescinde das determinações expressas em uns e em outros.

Assim, o pensamento geográfico se expressa por um conjunto de conceitos que possuem níveis de abstração distintos e, por conseqüência, possibilidades operacionais também diferenciadas (SUERTEGARAY, 2000).

Estas abordagens também podem apresentar análises diferentes conforme a concepção teórico-metodológica que embasa a interpretação do fenômeno, ou seja, o mesmo conceito possui conotações diferenciadas sob a corrente de pensamento hipotético-dedutiva, fenomenológica ou materialista-histórica, por exemplo. É neste contexto, que buscaremos enfocar o conceito de paisagem nos estudos geográficos, tendo por meta apresentá-lo como uma das possibilidades para a interpretação dos fenômenos geográficos.

Corrêa e Rosendahl (1998, p.7) afirmam que “a paisagem tem-se constituído em um conceito-chave da geografia, tendo sido vista como conceito capaz de fornecer unidade e identidade à geografia num contexto de afirmação da disciplina”. Contudo, segundo estes autores, o conceito passou por processos de maior e menor significação ao longo da história do pensamento geográfico, chegando a assumir, nos momentos em que outros conceitos se tornaram mais enfatizados, uma posição secundária.

* Este texto refere-se ao trabalho final da disciplina “Geomorfologia e pedologia: análise integrada da paisagem”, ministrada pelo Prof. Dr. João Osvaldo Rodrigues Nunes, com colaboração da Prof. Dra. Maria Cristina Perusi no Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP/ Presidente Prudente, no segundo semestre de 2005.

** Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP. E-mail: hirao.arq@ig.com.br.

*** Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP. E-mail: marquiana@gmail.com.br.

**** Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP – Bolsista CAPES. E-mail: mpbcila@yahoo.com.br.

Isso ocorreu, sobretudo, durante o processo de renovação da geografia, após a metade do século XX, quando outras bases filosóficas começaram a subsidiar os trabalhos geográficos contrapondo-se ao positivismo, anteriormente predominante.

Este período de contestação na geografia foi salutar e necessário, sobretudo, para trazer à preocupação dos geógrafos, as questões sociais, que antes, salvo exceções, era relegada a descrição sem reflexão crítica.

Atualmente, continua-se o debate epistemológico na Geografia, contudo, busca-se nesta ciência, resgatar os conceitos geográficos clássicos a partir de novas acepções, e é neste sentido, que o presente texto busca contribuir.

Para tanto, o texto está dividido em três partes. Na primeira, apresentamos a proposta metodológica de abordagem da temática. Na segunda, busca-se elucidar a discussão do conceito de paisagem nas obras selecionadas. Na terceira, é elaborada uma contextualização da área escolhida pelo grupo para análise empírica, e nesse momento serão apontados alguns elementos de articulação entre os conceitos de paisagem e a localidade.

2. Metodologia

São vários os trabalhos que tratam do conceito de paisagem, sobretudo, na utilização deste conceito nas pesquisas geográficas. Desta forma, a pretensão de focar esta discussão num artigo dessa natureza, impõe a necessidade de escolhas, sem, contudo, comprometer a abordagem.

Com isso, a fim de elucidar algumas leituras possíveis sobre a paisagem nos estudos geográficos, neste texto, iremos apresentar como este conceito é visto pelos seguintes autores: Bertrand (1969 e 1998) na perspectiva sistêmica, Sauer (1925) *apud* Corrêa e Rosendahl, 1998) com influência fenomenológica e Suertegaray (1987), que trabalha com a visão materialista- histórica.

Compreendemos que existem outros autores e inclusive que a obra escolhida de cada autor não resume sua tendência de pensamento, mas busca um dado contexto e momento específico de sua trajetória intelectual. Mas, o desafio está justamente no fato de que cada autor escolhido observa a paisagem a partir de uma visão epistemológica, ou seja, sob abordagens distintas, o que pode resultar no destaque diferenciado dos elementos da paisagem, e mesmo quando observados em conjunto, a maneira de entendê-los ou de mensurá-los em termos de importância também pode ser divergente.

Sendo assim, optamos por buscar estabelecer uma linha de raciocínio que pudesse demonstrar a importância deste conceito para os estudos geográficos, mediante a apresentação da discussão apresentada por alguns geógrafos e, a partir de cada proposta, para efeito didático, buscar relacioná-la para a leitura de uma área de estudo – A bacia hidrográfica do Córrego da Malanda.

3. Olhares sobre o espaço geográfico

3.1 A análise da paisagem sobre a ótica sistêmica – Bertrand

Objetivando tratar como o conceito de paisagem é abordado sob a perspectiva sistêmica na Geografia, optamos por apresentar as proposições de Bertrand (1969; 1998).

A abordagem sistêmica aparece, nos estudos da natureza, já no século XIX, contudo, sua disseminação para outras áreas, foi mais ampla após a segunda guerra mundial, com a Teoria Geral de Sistemas proposta por Ludwig Von Bertalanffy¹.

Na Geografia, o paradigma sistêmico foi introduzido objetivando fazer uma análise integrativa da sociedade com a natureza. E é nesta perspectiva que surge o conceito de geossistema, como uma unidade geográfica sistêmica, ou seja, um sistema de base territorial.

O conceito foi empregado primeiramente, por Sotchava (1962), como substituição aos aspectos da dinâmica biológica dos ecossistemas e tinha como fundamento focar os aspectos integrados dos

¹ Este buscava uma linguagem científica que englobasse todos os campos do conhecimento, a Biologia, a Engenharia, a Física, a Matemática, a Psicologia, as Ciências sociais, as Ciências da Terra entre outras. Para ele, o sistema se constitui como “um conjunto de elementos em interação” (Vicente; Perez Filho, 2003).

elementos naturais espacialmente, configurando-se num modelo global de apreensão da paisagem. (VICENTE; PEREZ FILHO, 2003; CHRISTOFOLETTI, 2002).

Mais tarde, Bertrand (1969) desenvolve uma classificação para o geossistema sob unidades taxonômicas, buscando realizar uma leitura da paisagem mediante uma escala espaço-temporal.

Na reelaboração do conceito, Bertrand, reconhece a paisagem como uma expressão concreta da relação sociedade e natureza sob a perspectiva histórica, tendo como base a abordagem sistêmica (VICENTE; PEREZ FILHO, 2003).

Segundo Bertrand (1969, p. 2),

a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. 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.

O autor ainda ressalta que tratar da paisagem implica não só em considerar os seus aspectos naturais, mas também as implicações das ações antrópicas. Para isso, um fator fundamental na análise da paisagem é a noção de escala temporal (herança histórica da paisagem) e espacial (interação entre os geossistemas).

Geralmente, segundo Bertrand (1969), a classificação da paisagem é realizada a partir de um sistema de delimitação formado por unidades homogêneas e hierarquizadas, conforme as escalas de análise. Contudo, muitas vezes, estas delimitações acabam sendo arbitrárias.

Sendo assim, Bertrand (1969) afirma ser necessário pensar a paisagem sob uma perspectiva global, na qual, a delimitação deve ser apenas um meio de aproximação com a realidade geográfica, o resultado disso será a síntese da paisagem.

Reforçando a questão da escala espaço-temporal o autor ressalta que:

o sistema taxonômico deve permitir classificar as paisagens em função da escala, isto é, situá-las na dupla perspectiva tempo e do espaço (...). Existem para cada ordem de fenômenos “inícios de manifestação” e de ‘extinção’ e por eles pode-se legitimar a delimitação sistemática das paisagens em unidades hierarquizadas(...) Isso nos leva a dizer que a definição de uma paisagem é função da escala (BERTRAND, 1969, p. 09).

Nesta perspectiva, Bertrand (1969), estabeleceu um sistema de classificação em seis níveis: zona, domínio e região natural (as unidades superiores); o geossistema, geofácies e o geótopo (as unidades inferiores), conforme quadro 01.

Quadro 1: Proposta de classificação da paisagem de Bertrand

Unidades da paisagem	Escala Temporo-Espacial (A. Calieux J. Tricart)	Exemplo Tomado numa mesma série de paisagem	Relevô (1)	Unidades Elementares			
				Clima (2)	Botânica	Biogeografia	Unidade trabalhada pelo homem (D)
Zona	G: grandeza G. I	Temperada		Zonal		Bioma	Zona
Domínio	G. II	Cantábrio	Domínio Estrutural	Regional			Domínio Região
Região Natural	G. III-IV	Picos da Europa	Região Estrutural		Andar Série		Quarteirão rural ou urbano

Geossistema	G. IV - V	Geossistema atlântico montanhês (calcário sombreado com faia higrófila a "Aspérula odorata" em "terra fusca"	Unidade estrutural	Local		Zona equipotencial	
Geofácies	G. VI	Prado de ceifa com "Moinho-Arrhenatheret ea" em solo lixiviado hidromórfico formado em um depósito morainico			Estádio Agrupamento		Exploração ou quarteirão parcelado (pequena ilha em cidade)
Geótopo	G. VII	"Lapies" de dissolução com <i>Aspidium Lonchitis</i> em microsolo úmido carbonatado em bolsas.		Micro-clima		Biótopo Biocenose	Parcela (casa em cidade)

As correspondências entre as unidades são muito aproximativas e dadas somente a título de exemplo.

1. Conforme A. Cailleux – J. Tricart e G. Viers; 3 – Conforme R. Brunet

2. Conforme M. Sorre.

Fonte: Bertrand (1969, p. 12).

Dentre esses níveis, o autor afirma que o geossistema constitui-se no nível de maior interesse para o geógrafo, uma vez que ele varia de uma unidade dimensional de alguns quilômetros quadrados para algumas centenas de quilômetros quadrados, e, portanto, é compatível com a escala humana.

Segundo o autor, o geossistema resulta da combinação dinâmica dos elementos físicos, biológicos e antrópicos (figura 01).



Fonte: Bertrand (1969) apud RA E GA, Curitiba, 2004, p.146

Assim, o geossistema é dinâmico e como tal não apresenta necessariamente uma grande homogeneidade fisionômica. Estas paisagens diferentes constituem-se em diversos estágios de evolução do geossistema. Cada uma delas se une numa família geográfica: o geofácies e o geótopo. O primeiro configura-se em uma unidade fisionômica homogênea onde se desenvolve uma mesma fase de evolução geral do geossistema, enquanto que o segundo é a menor unidade geográfica homogênea discernível no terreno (BERTRAND, 1969, p. 15 -17).

A diferença de análise quando se considera a paisagem na sua dinamicidade está no fato de superar a análise do fenômeno em si mesmo. Ao analisar, por exemplo, um sistema de erosão, além do sistema natural de evolução ligada a geomorfologia e solos, levar-se-ia em conta outros processos, tais como os antrópicos, que, poderiam ser mais determinantes que os primeiros.

Assim, o geossistema constitui um sistema onde interagem os elementos humanos, físicos, químicos e biológicos, sendo que os elementos humanos entram no funcionamento do sistema como "inputs", interferindo nos processos de fluxos de matéria e energia do sistema natural (MONTEIRO, 2000)

Segundo Bertrand (1969) a complexidade está no fato da estrutura e a dinâmica das unidades mudarem com a escala.

No tocante ao equilíbrio do ambiente, Bertrand (1969), baseando-se na teoria da bioestasia de Erhart, aplica os conceitos de bioestasia (equilíbrio) e resistasia (desequilíbrio).

Conforme Vicente; Perez Filho (2003, p.336),

o biologismo da classificação de Erhart, utilizado por Bertrand, acha contraponto nos estudos de Tricart (1977), que trabalha a noção de equilíbrio através de uma classificação em três estágios: meios estáveis, meios intergrades e meios instáveis.” (sic).

A diferença está nos meios intergrades, dando uma conotação de processo contínuo de transformação do meio.

Contudo, a dificuldade da aplicação do conceito de geossistema fez Bertrand rerepresentá-lo como um modelo teórico da paisagem.

Segundo Vicente; Perez Filho (2003) isso ocorre devido a não consideração por este autor da idéia de sistema, como ela é, ou seja, um modelo teórico-conceitual que toma forma mediante abstrações peculiares.

Essa abordagem, enquanto modelo, inviabiliza sua utilização em determinados ambientes, onde a vegetação ou o solo não se colocam como elementos-chave, e o nível de antropização é tão alto que não há como estabelecer o que seria um ambiente estável ou bioestático, subtraindo, portanto, o caráter de modelo geográfico global de apreensão do ambiente, que por vezes, fora atribuído ao mesmo (VICENTE; PEREZ FILHO, 2003, p.337).

Assim, Bertrand (1998) revê a sua proposta inicial sobre geossistema (1969) sob a perspectiva temporal. Segundo o autor, o geossistema possui a dimensão espacial, mas para análise do território é necessário considerar o tempo. Nas palavras do autor:

Precisamos trabalhar com o tempo na história do geossistema e analisar as mudanças. (...)A memória do geossistema é importante. Há certos geossistemas que conservam a memória do estado anterior. Outros, ao contrário, mudam rapidamente. Então, de fato, vamos tentar analisar o geossistema, o funcionamento do geossistema no tempo, não chegamos lá ainda (BERTRAND, 1998, p.151- 152).

Nesta nova abordagem, Bertrand (1998, p. 148) faz uma análise geográfica do meio ambiente, através da análise do território, do espaço, mediante um sistema tripolar, no qual se pode entrar no território por 3 modos. Uma entrada naturalista, que deverá compreender o funcionamento integrado dos elementos naturais. Uma segunda entrada, pela gestão do meio ambiente, que é, essencialmente, econômica ou sócio-econômica; e a terceira, que é cultural, é o conceito de paisagem, no qual, ver-se-á como esses conjuntos físicos são vistos, percebidos e representados pelos homens.

Essas três entradas diferentes poderão ser vistas separadamente ou em conjunto, mas hierarquizando-as em função da questão colocada. Com isso, é possível cobrir o conjunto do meio ambiente.

Dentro desta nova concepção do sistema, Bertrand vê na paisagem um instrumento não só científico, mas de diálogo, no qual, busca-se entender a diversidade, como as pessoas se organizam, constroem sua identidade, representam seu espaço, entre outros.

Uma dessas entradas abordadas por Bertrand (1998), o aspecto o cultural, será melhor trabalhado no próximo tópico, que trata da paisagem vista pela perspectiva fenomenológica, pelo olhar de Carl Sauer.

3.2 Morfologia da paisagem – Carl Sauer

O enfoque do conceito de paisagem de Sauer é baseado no texto “Morfologia da paisagem”, publicado em 1925.

Para Corrêa e Rosendahl (1998) este estudo constitui-se numa oposição à visão determinista da escola geográfica norte-americana e numa antecipação da geografia cultural.

Considerando a ciência como um processo organizado de aquisição do conhecimento, Sauer (1998) avança suas análises preocupando-se não apenas nos conteúdos dos fenômenos da natureza, mas nas suas conexões, suas associações e suas interdependências.

A geografia não ficava mais apenas na descrição, considerava também, a análise e a reflexão: um sistema crítico que envolve a fenomenologia da paisagem.

Portanto, para este autor o conceito de paisagem está vinculado à associação geográfica dos fatos, composta de formas ao mesmo tempo físicas e culturais relacionados ao lugar e de importância para o homem.

Para Sauer (1998), a paisagem também está vinculada a relações associadas ao tempo e ao espaço num processo constante de desenvolvimento ou dissolução e substituição. A ação do homem sobre a paisagem natural se expressa na paisagem cultural. Esta paisagem estaria sujeita as mudanças pelo desenvolvimento da cultura ou pela substituição destas.

A Paisagem cultural está relacionada à base física: qualidades desta forma, e à cultura humana: formas de uso. Toda a ação humana sobre uma área em busca do habitat, alterando ou destruindo constitui-se numa expressão cultural.

Essas paisagens sofrerão mudanças, e a permanência, a reconstrução ou a destruição serão preocupações da geografia histórica.

Para Claval (2002), na Geografia Clássica, a relação cultura e paisagem referem-se ao conjunto das modificações que o homem realiza no meio ambiente nas suas atividades produtivas. Sauer e os geógrafos alemães preocupavam-se com o impacto que a intervenção humana causava na paisagem promovendo devastações ou modificações na sua composição natural ou construída.

Segundo Claval (2002), a renovação da geografia cultural acompanha as transformações das relações, no qual os valores de troca passam a predominar sobre o valor de uso. A cultura está relacionada ao acúmulo e a produção de conhecimento e suas representações transmitidas entre gerações ou entre pessoas da mesma idade. Os meios de comunicação assumem grande importância no mundo contemporâneo. O espaço e o ambiente intervêm por meio destes sistemas de comunicações. A paisagem registra a marca das culturas, tanto a funcional como a simbólica, e é a mediadora das transmissões de valores.

Nestes processos espaciais podemos ter a presença ou ausência da infra-estrutura de transmissão e comunicação em função do desenvolvimento técnico dos transportes e das comunicações. Nesta evolução, dominada pela troca, o número de pessoas que exploram diretamente os recursos diminui.

Esta dinâmica dos fatos culturais resulta em dois caminhos: o da uniformização e o da diversidade. O primeiro é caracterizado pela padronização da paisagem e como consequência ocorre seu empobrecimento. O segundo caracteriza-se pela riqueza das várias identidades culturais

Ao associarmos este texto clássico de Sauer (1998) com um contemporâneo, o de Yazigi (2002), por exemplo, permite algumas reflexões importantes.

Eduardo Yazigi em seu texto, “A Importância da Paisagem”, coloca a perspectiva da paisagem dos Arquitetos, que conscientemente ou não são “fazedores de paisagem”.

Este autor cita o sociólogo Ruskin, ligado ao urbanismo modernista culturalista, que aponta para a estreita ligação entre as paisagens e as edificações que lhe dão alma, qualificando estas formas. E é na cidade que encontramos a profusão de formas arquitetônicas reveladoras de história, tecnologia e virtudes estéticas.

A evolução da história é caracterizada por permanências e superações dentro da cidade. Uma das preocupações de quem estuda a Paisagem Cultural é buscar entender a dinâmica da concepção de novos usos a formas antigas inadequadas.

Na produção das formas ligada aos programas arquitetônicos, esses “fazedores de paisagem” terão como referência: raízes vernaculares, a relação arquitetura e natureza, criar com ou sem compromisso com a natureza, ou estar vinculado a padrões globais produzindo paisagens homogêneas.

Nesse processo, a substituição de uma paisagem histórica por uma paisagem homogênea pode estar relacionada a uma suposta ordem de modernidade e a uma afirmação cultural política e econômica.

Observa-se neste item que há grande ênfase ao aspecto humano enquanto construtor de paisagem. No próximo tópico, teremos uma abordagem que busca a relação dialética entre a gênese e o

desenvolvimento da paisagem a partir da tensão entre o tempo geológico (natureza) e o tempo histórico (sociedade).

3.3 A trajetória da paisagem – Dirce Suetergaray.

Para resgatar o conceito de paisagem segundo a concepção materialista histórica será analisado o conceito de paisagem a partir de uma pesquisa da Profa. Dirce Maria Antunes Suetergaray.

Em “Trajetória da natureza: um estudo geomorfológico sobre os areais do Quaraí – RS”, esta autora tem como objetivo analisar a degradação ambiental em áreas com ocorrência de manchas de areais no Sudoeste do Rio Grande do Sul, áreas tipicamente de pastoreio e predomínio da grande propriedade, procurando identificar a ocorrência e a gênese desse processo.

Inicialmente Suetergaray fez um resgate dos estudos que entendem a transformação da natureza como decorrente tanto de uma evolução natural como de uma formação social, tendo suas bases conceituais relacionadas à Geomorfologia Ambiental.

No dizer da autora:

Pretende-se, (...) vencendo a concepção sistêmica, que visa o conhecimento da natureza com vistas à otimização na ‘exploração’ dos recursos, atingir a compreensão da origem e/ou expansão dos areais como decorrente da produção da natureza através da dialética relação social: homem x natureza (SUETERGARAY, 1987, p.25).

Quando esta autora propõe estudar essa relação entre a natureza e a sociedade esclarece que está se observando duas escalas temporais completamente diferentes: a da natureza, inserida no tempo geológico, e a da sociedade pertencente a um tempo histórico. Apesar dessa diferença temporal, só é possível compreender a degradação ambiental quando se concebe a unidade contraditória do homem com a natureza, que se transformam pelo trabalho.

Após estabelecer as bases em que vai basear seu estudo, Suetergaray (1987) procura compreender um pouco do tema de investigação a partir de notícias de jornais, revistas e livros que falam sobre os temas: areais, desertos do sudoeste do RS, etc.

Como foi mencionada anteriormente, a autora busca realizar um estudo abrangendo a dimensão da natureza e da sociedade, e entende o conjunto paisagístico da seguinte forma:

Unidade fisionômica que associa ao observador os aspectos na natureza. Trata-se, portanto de uma descrição aparente ainda que reconhecendo este como resultado de um processo (SUETERGARAY, 1987, p. 61)

No que diz respeito à dimensão da natureza a metodologia utilizada tem por base a proposta de Ab’Saber (1969) nos estudos sobre o quaternário, no qual busca sublinhar três níveis de tratamento da paisagem: a compartimentação geográfica, a estrutura superficial e a fisiologia da paisagem.

Dessa forma, ela observa na compartimentação geográfica, a unidade da Região Sudoeste do Rio Grande do Sul, no qual buscou identificar os grandes compartimentos de relevo e as principais áreas de ocorrência de manchas de areia dessa região. Por sua vez, na análise da estrutura superficial, a autora procurou fazer uma análise da formação geológico-geomorfológica do relevo e apreender os processos de formação desses areais. Enquanto que na análise da fisiologia da paisagem, identificou os processos hídricos e eólicos que, atuando sobre as manchas de areia, contribuem para a manutenção ou expansão dessas áreas (quadro 2).

Com relação à dimensão social foram consideradas duas questões primordiais: a dinâmica e à estruturação da natureza local, com o objetivo de fornecer os limites da paisagem enquanto recurso para utilização humana, e à formação territorial desse espaço que possibilita o aprofundamento da compreensão da natureza pelo trabalho (quadro 3).

Quadro 2: Elementos da dimensão natural considerados no estudo dos areais do Quaraí-RS

DIMENSÃO NATURAL		
COMPARTIMENTAÇÃO GEOGRÁFICA	ESTRUTURA SUPERFICIAL	FISIOLOGIA DA PAISAGEM
Delimitação das áreas que tem areais no sudoeste do Rio Grande do Sul	Análise geomorfológica do município do Quaraí que apresenta as manchas de	Análise geomorfológica em escala local, através de um controle da dinâmica da erosão

(morfoestrutura)	areais (estrutura superficial da paisagem)	com base em dois estudos sobre processos de erosão em vertentes: a erosão hídrica e eólica. (fisiologia da paisagem)
<ul style="list-style-type: none"> - Observação de aspectos geológicos, geomorfológicos e climáticos; - Identificação e apresentação dos principais areais da região; - Localização relativa e absoluta desses areais; - Caracterização da unidade geomorfológica; -Elaboração de mapas de localização e da altimetria; - Elaboração de perfil Geológico-Geomorfológico; - Levantamento bibliográfico sobre quem estudou os areais no Sudoeste do Rio Grande do Sul 	<ul style="list-style-type: none"> - Observação de aspectos geológicos, geomorfológicos e climáticos locais; - Análise morfométrica (declividade e hipsometria) além do estudo da rede de drenagens através de cartas topográficas; - A partir dos primeiros itens: elaboração de carta geológica e morfométrica; - Análise de fotografias aéreas, objetivando uma classificação das formas de relevo (topos, superfícies de cimeira, escarpa, colos, etc.); - Controle de campo; - Trabalho de campo para analisar formas antigas e recentes presentes na paisagem; - análise de documentos de apoio produzidos e dos dados de campo; - elaboração de carta geomorfológica com dados da morfoestrutura e morfoescultura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Localização absoluta e relativa da área; - Geomorfologia; - Extensão; - Limites; - Formação geológica predominante; - Topografia local; - Vegetação; - Vertentes; Por que os areais concentram-se em alguns locais e não em outros, ao longo de toda a extensão arenítica? - Foi realizado aprofundamento do estudo geológico; Qual a razão da fragilidade das áreas onde ocorrem areais no município? - Foi respondida com base em 2 escalas: ao nível sub-regional (sedimentos que sofreram reduzido processo de diagênese) e ao nível regional (reconstituição paleo-climática); Por que o escoamento superficial (promovendo ravinas e voçorocas) não atingiu a totalidade da área de ocorrência da unidade B, formação aqui definida como mais vulnerável, devido ao alto teor de areia nesses depósitos? - Observação da inclinação pois, quanto maior a inclinação, menor a pedogênese e menos vegetação. - Comparação entre o clima e a dinâmica morfogenética dos areais.

Fonte: Suetergaray (1987)

Organização: Martha Priscila Bezerra Pereira.

Quadro 3: Elementos da dimensão social considerados no estudo dos areais do Quarai-RS

DIMENSÃO SOCIAL	
DINÂMICA E ESTRUTURAÇÃO DA NATUREZA LOCAL	FORMAÇÃO TERRITORIAL DO ESPAÇO
Delimitação da paisagem enquanto recurso para utilização humana.	Aprofundamento da compreensão da produção da natureza pelo trabalho.
<ul style="list-style-type: none"> - Histórico da área (como foi o processo de ocupação? Em que contexto?); - Atividades desenvolvidas (pecuária, agricultura familiar); - Relações de trabalho; - Estágio de intensificação das atividades (grau de modernização); -Caracterização da área quanto à forma de utilização do espaço (como o areal é utilizado no dia a dia,?Qual sua função); - Perspectiva do uso social e econômico da área. 	<ul style="list-style-type: none"> - Como se dá a apropriação da natureza, do espaço (se dá de forma diferenciada pelo fazendeiro e pelo chacreiro); - Periodização da formação sócio-espacial regional (natureza enquanto recurso/ natureza explorada/ natureza enquanto valor);

Fonte: Suetergaray (1987)

Organização: Martha Priscila Bezerra Pereira.

A maneira como Suetergaray (1987) analisou a paisagem, privilegiando tanto aspectos naturais quanto humanos, forneceu subsídios para algumas considerações: a) os areais têm origem natural; b) são poucas as evidências de que a apropriação da natureza pelo homem tenha influenciado no aumento da área dos areais; e c) nos casos em que o homem influenciou no aumento dos areais, este se deve provavelmente ao desenvolvimento de agricultura comercial (arroz e soja), mas é necessário um maior aprofundamento para confirmação deste dado.

A partir dessas três perspectivas de paisagem, buscaremos no próximo item apresentar a área que servirá de ilustração seguida de uma aplicação dos conceitos discutidos neste tópico.

4. Base empírica para ilustração de aplicação do conceito de paisagem à Bacia Hidrográfica da Malanda

Pode-se observar nas discussões apresentadas anteriormente, sendo um conceito clássico na geografia, o enfoque sobre a paisagem possui especificidades conforme a linha de discussão, mas uma das características que se mantém nas abordagens diz respeito à sua materialidade. Assim, embora haja diferenças na condução do olhar, nenhuma análise exclui uma das dimensões do conceito, qual sejam, elementos observáveis na realidade que permitem fazer da paisagem um conceito operacional da geografia.

Sendo assim, uma primeira observação da realidade, através da sua paisagem indica, mesmo que superficialmente, alguns direcionamentos para a pesquisa. Isso porque, conforme Santos (1997, p. 66) “uma paisagem é uma escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de muitos diferentes momentos”.

Apoiando-se na concepção de Santos (1997), Gomes; Turra Neto (2004) afirmam ainda que:

A paisagem é resultado também das condições econômicas, políticas e culturais, que deixam sua marca impressa, mas são mais difíceis de serem visualizadas de imediato, por isso exigem um exame e uma interpretação mais cuidadosa, que remonta a reconstituição deste espaço por meio das memórias individuais e coletivas.

Portanto, a metodologia de investigação da realidade, tendo como porta de entrada a paisagem, resultará num grande volume de informações na medida em que se aprofunda no universo pesquisado. Contudo, isso dependerá da definição clara do problema, melhor dizendo, dos recortes temático, espacial e temporal a serem analisados.

Conforme a abordagem e método adotados implicarão em recortes diferenciados, isto é, a encaminhamentos distintos, isto porque a análise sob os enfoques sistêmico, fenomenológico ou do materialismo-histórico, mesmo sendo através de um mesmo conceito, não destacarão os mesmos elementos e relações, dado a especificidade de cada um.

Diante disso, tendo como definição temática à questão ambiental, a escolha de uma área que pudesse oferecer, neste texto, elementos empíricos para elucidação do conceito da paisagem nestas diferentes abordagens não foi algo fácil nem tão pouco aleatório, sobretudo, no que diz respeito ao recorte espacial.

Afinal, se consideramos muito didático discutir problemas ambientais sob a visão sistêmica, tendo como objeto uma bacia hidrográfica, não podemos afirmar que esta delimitação deixará mais claro o entendimento da utilização do conceito de paisagem na abordagem fenomenológica ou do materialismo-histórico, uma vez que estes métodos, necessariamente, não prescindem de um suporte físico para análise, mas, sobretudo das relações sociais estabelecidas que, por vezes, extrapolam os limites da bacia hidrográfica escolhida para ilustração.

Assim, é importante salientar que ao utilizarmos desta delimitação para discutirmos o entendimento do espaço geográfico a partir da leitura da paisagem, apenas desejamos fazer uma exposição didática que nos permita exercitar a observação da paisagem sob os três enfoques supracitados, mas não pretendemos dar conta de todos os processos ambientais nela identificados, pois conduziria a outras discussões que não teríamos espaço neste texto, por isso, nos limitaremos a apresentar algumas informações e contextualizações da bacia que dará ao leitor uma idéia geral da área.

A Bacia Hidrográfica do Córrego da Malanda faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Anastácio, que é responsável por parte do abastecimento de água de Presidente Prudente (SP) e está localizada no limite urbano da cidade (figura 01).

As atividades agrícolas e a expansão urbana na área têm contribuído para um intenso processo de degradação ambiental (ELIAS, 1998; SILVA, 1998a; SILVA, 1998b). Dentre eles destacam-se: os intensos assoreamentos dos córregos, a ausência de matas ciliares, de arborização, poluição hídrica através do lançamento de lixos domésticos e entulhos, a não pavimentação das ruas dos bairros, adensamento populacional, entre outros (GOMES, 2002).

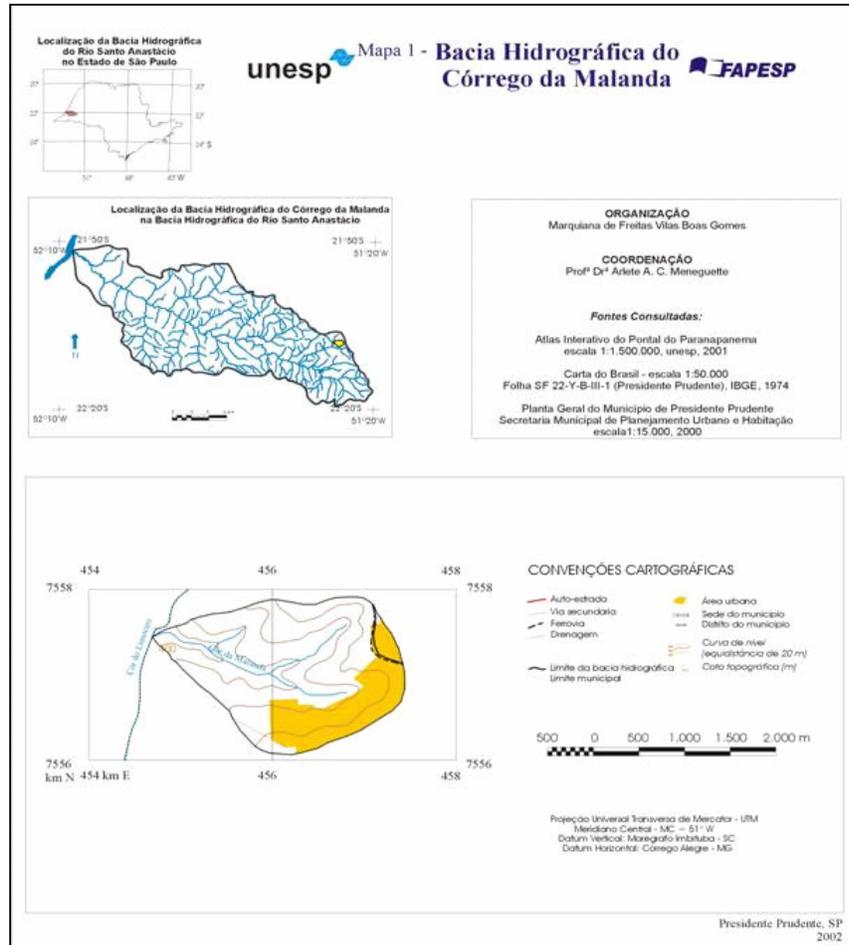


Figura 01: Localização do Córrego da Malanda

Estes processos vêm se agravando na medida em que ocorre a expansão urbana, pois a retirada da cobertura vegetal desprotege ainda mais o solo que possui alta suscetibilidade à erosão. Além disso, a prática de diferentes agentes sociais (empreendedores imobiliários, agricultores, população, poder público) corrobora para o aumento da poluição hídrica e degradação da bacia, ora pelo lançamento de efluentes industriais, esgoto e lixo doméstico, entulhos etc., nos cursos d'água, ora pela ocupação e uso do solo em áreas de preservação permanente, retirada da cobertura vegetal, implantação de empreendimentos que não são adequados às condições físicas das áreas (GOMES, 2002).

Um outro problema destacado na bacia diz respeito aos loteamentos Maré Mansa e Jardins Novo Bongiovani implantados na área, responsáveis pelo aumento da erosão e pelo soterramento de nascentes, e, conseqüentemente, para a degradação das águas dos córregos (GOMES, 2002).

Neste contexto, é possível afirmar que entender os processos relacionados à degradação ambiental da área, numa perspectiva geográfica, demanda uma interpretação envolvendo a dinâmica da natureza e sociedade, uma análise que poderá ser iniciada pela leitura da paisagem em diferentes abordagens epistemológicas, cuja escolha poderá destacar alguns elementos em detrimento de outros, conforme veremos a seguir.

4.1 Diferentes olhares sobre o Córrego da Malanada

Neste tópico teremos a possibilidade de observar a Bacia Hidrográfica do Córrego da Malanda a partir das três concepções apontadas durante todo o texto.

A partir da perspectiva sistêmica poderíamos inicialmente elaborar uma classificação a partir de níveis (adaptando o sistema de classificação de Bertrand, 1969) no qual a Bacia Hidrográfica do Córrego da Malanda teria as unidades divididas conforme o quadro 4.

Quadro 4: Classificação da área adotada como exemplo – conforme proposta de Bertrand (1969)

CLASSIFICAÇÃO BERTRAND (1969)	EXEMPLO EMPÍRICO
Zona	Intertropical
Domínio	Planaltos da Bacia do Paraná
Região Natural	Zona de Transição entre domínios morfoclimáticos (de araucárias, cerrado e Mares de Morros) Bacia Sedimentar. Área conhecida como Região do Pontal do Paranapanema
Geossistema	Bacia do Córrego da Malanda – afluente da Bacia do Rio Santo Anastácio (Figura 01)
Geofácies	Quarteirão do Bairro Bongiovanni
Geotopo	Processo de ravinamento na vertente da rua do Bairro

Adaptação da proposta de Bertrand (1969)

Organização: GOMES (2005)

Considerando a perspectiva sistêmica a partir de Bertrand (1998, p.151), além de nos preocuparmos com a interrelação dos elementos naturais e, suas respostas a ação antrópica, é necessário resgatar a memória da paisagem, no qual dever-se-á reconhecer o tempo, como temporalidade, “a velocidade da evolução, a duração, o ritmo, a fenomenologia: (...) é preciso ligar os tipos de tempo... há o tempo linear, da evolução, e depois, o tempo circular das estações.”

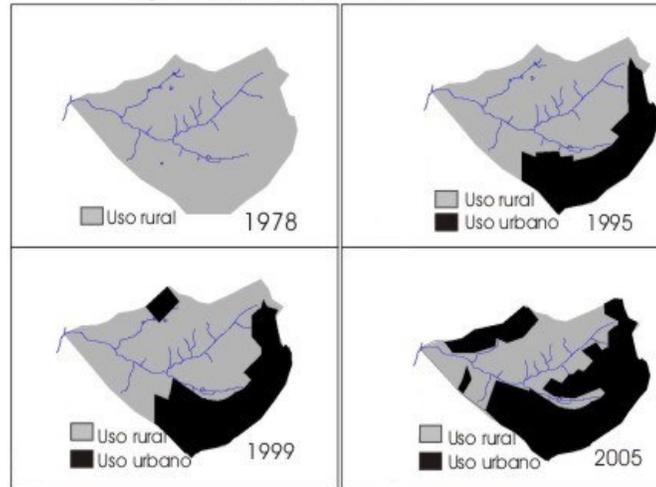
Uma breve observação sobre as transformações urbanas ocorridas na área, sobretudo com relação a expansão urbana, nos últimos 15 anos, já nos remete a esta dinamicidade da paisagem e, o papel preponderante do tempo, nas mudanças espaciais (figura 02).

Estas mudanças sócio espaciais interferem sobremaneira na dinâmica hidrológica da bacia, afetando o funcionamento do ciclo hidrológico, uma vez que o adensamento das edificações que provoca a impermeabilização do solo, juntamente com a redução da cobertura vegetal, diminuem a capacidade de infiltração e, conseqüentemente aumentam o escoamento superficial que por sua vez aumenta a enxurrada e a erosão na vertente.

Também há conseqüências para a morfologia do canal, no que diz respeito ao alargamento do mesmo. Além disso, a retirada de água para consumo urbano diminui o débito nos canais, mesmo com o retorno de águas utilizadas, as quais via de regra carrega consigo quantidades de materiais sólidos e químicos que alteram a qualidade hídrica. A intensificação desse processo sem medidas externas de recuperação do ambiente poderá provocar desequilíbrios irreversíveis.

No caso específico da bacia hidrográfica do Córrego da Malanda, ainda vale salientar, o problema da implantação dos loteamentos em áreas que possuíam uma grande quantidade de nascentes. Conduta que se manteve na área, pelos empreendedores imobiliária, embora questionada por técnicos e pela promotoria do meio ambiente.

Figura 02- Expansão urbana na bacia do Córrego da Malanda a partir da década de 1990



Fontes: Fotografias aéreas 1978 e 1995; Imagens de satélite landsat Tm7 1999 e CBERS 2005
Org. Gomes, 2005.

Tal exemplo nos remete a necessidade do diálogo mais profundo sobre as complexas dimensões envolventes da problemática ambiental, já que não só se restringe a produção de conhecimentos técnicos, mas também culturais, sociais e políticos.

Assim, conforme Bertrand (1998) há geossistemas que conservam a memória do estado anterior, outros, mudam rapidamente. Para estudá-los é necessário desenvolver vários trabalhos, ou seja, novas questões devem ser colocadas sob a luz de uma prática interdisciplinar.

Enquanto Bertrand (1998) considera o meio natural, a gestão do meio ambiente e o aspecto cultural, Sauer (1925 apud Corrêa e Rosendahl, 1998) visualiza a paisagem a partir das qualidades das formas da base física e as maneiras como elas são usadas.

Assim sendo, uma análise preliminar aplicando o estudo de Sauer, associada a algumas idéias de Claval e de Yazigi ao Loteamento Maré Mansa (inserido na Bacia Hidrográfica do Córrego da Malanda, em Presidente Prudente), permite algumas associações analíticas.

Este loteamento implantado sobre uma paisagem natural, com suas casas homogêneas com o mesmo espaço, programa e forma arquitetônica, segundo princípios do urbanismo modernista progressista foi imposto ao habitante. Ignora as características culturais individuais que cada um carrega (foto 1)

Sua reação de uso motivada pela diferenciação cultural transformou as formas originais. Cada qual reformou sua casa de acordo com suas referências culturais, seus hábitos, anseios e costumes (foto 2).

Esta primeira análise mais ao nível da percepção visual constata interferências do usuário em pouco tempo de utilização, iniciando-se nos gradis do alinhamento do terreno, e na medida em que as condições econômicas permitirem adequar as formas da edificação às suas necessidades programáticas e culturais.

Outro aspecto importante é o reflexo da implantação de um loteamento em uma área de grande risco ambiental, lugar de nascentes e de solo frágil para este uso, perceptível pela na área de acesso ao local (foto 3).



Foto 1: Início do loteamento. **Foto:** Boin, 2000.

Foto 2: Loteamento de acordo com modificações humanas. **Foto:** Hirao, 2005.



Foto 3: Estrada de acesso ao loteamento Maré Mansa. Paisagem modificada pelo homem gerando riscos ambientais. **Foto:** Hirao, 2005.

A intervenção do homem no meio natural sem compromissos com as variáveis do local pode ocasionar grandes riscos para uma comunidade. Esses problemas vão se associando a outros podendo gerar um estágio caótico para a sobrevivência humana.

Se a ciência é um processo organizado de aquisição e acumulação de conhecimento, a paisagem cultural deve relacionar formas e qualidades físicas a usos adequados em busca do habitat.

Até o momento tivemos duas perspectivas no qual a primeira, relacionada à visão geossistêmica, permite ver a Bacia Hidrográfica do Córrego da Malanda como um todo, e sua paisagem é visualizada a partir de um recorte espacial bem definido, a bacia hidrográfica, representada num mapa.

Na segunda a partir da visão fenomenológica, devido ao entendimento da paisagem a partir de um recorte espacial menor, de acordo com as qualidades das formas da base física e como elas são utilizadas, a paisagem a ser visualizada também difere, sendo observada a partir da fotografia vertical e que localiza um aspecto da paisagem que foi transformada pelo homem, apesar de considerar que essa transformação ocorre em uma base física.

Nesta terceira perspectiva, a do entendimento da paisagem a partir do materialismo-histórico, a mesma é concebida a partir da observação do resultado da transformação da natureza em seu aspecto natural e humano, formando uma nova natureza. Esta paisagem pode ser demonstrada a partir de um recorte espacial no qual se visualiza várias escalas, sendo a imagem de foto aérea ou vertical utilizadas para demonstração dos indícios dessa nova natureza, porém pode-se prescindir da imagem e dar ênfase à discussão dos processos ocorridos para que se estabelecessem essas novas configurações territoriais.

Apesar da própria autora (SUETERGARAY, 1987) afirmar que não conseguiu formular uma metodologia para um estudo geomorfológico por ela pretendido, tentamos adaptar essa maneira de visualizar a relação homem – natureza para o estudo da Bacia Hidrográfica do Córrego Malanda.

Como já apresentada anteriormente, essa área constitui em uma bacia hidrográfica, e não um areal como foi o caso do estudo da autora, porém podemos buscar alguns eixos norteadores para tentar realizar essa simulação.

Tendo como suposto objetivo “trabalhar a relação sociedade – natureza na Bacia Hidrográfica do Córrego Malanda”, poder-se-ia na dimensão da natureza aproveitar os níveis contemplados por Ab’Saber (1969) estudando essa área a partir de três níveis de tratamento da paisagem: a compartimentação geográfica, a estrutura superficial e a fisiologia da paisagem. Sendo no nível da compartimentação geográfica privilegiadas, informações relacionadas à região do Pontal do Paranapanema. Com relação à estrutura superficial o conjunto de micro-bacias que formam a bacia hidrográfica do Rio Santo Anastácio. E no que diz respeito à fisiologia da paisagem a micro-bacia do Córrego da Malanda propriamente dito (quadro 5).

Quadro 5: Elementos da dimensão natural considerados no estudo da bacia hidrográfica do Córrego da Malanda – Presidente Prudente - SP

DIMENSÃO NATURAL		
COMPARTIMENTAÇÃO GEOGRÁFICA	ESTRUTURA SUPERFICIAL	FISIOLOGIA DA PAISAGEM
Região do Pontal do Paranapanema	Bacia Hidrográfica do rio Santo Anastácio	Bacia Hidrográfica do Córrego da Malanda
<ul style="list-style-type: none"> - Delimitação da rede hidrográfica da região; - Observação de aspectos geológicos, geomorfológicos e climáticos; - Identificação e apresentação das principais bacias hidrográficas da região; - Localização (relativa e absoluta); - Unidade Geomorfológica; - Mapas de localização e da altimetria; - Perfil geológico-geomorfológico; - Levantamento bibliográfico de quem estudou bacias hidrográficas na região. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observação de aspectos geológicos, geomorfológicos e climáticos locais; - Análise morfométrica (declividade e hipsometria); - Estudo da rede de drenagem através de cartas topográficas; - A partir dos primeiros itens: elaboração de cartas geológica e morfométrica; - Análise de fotos aéreas objetivando uma classificação das bacias hidrográficas; - Controle de campo; - Trabalho de campo para observar a relação sociedade-natureza; - Análise dos documentos de apoio produzidos e dos dados de campo; - Elaboração de carta geomorfológica com dados da morfoestrutura e morfoescultura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Localização absoluta e relativa da área; - Geomorfologia; - Padrão de drenagem; - Extensão; - Limites; - Formação geológica e geomorfológica predominante; - Topografia local; - tipo de vale; - Vegetação; - Vertentes; - Perfil topográfico do Córrego da Malanda. Até que ponto essa paisagem pode ser considerada frágil? - Observar como é a dinâmica natural da área; Até que ponto a ação antrópica causou algum tipo de degradação? Essa degradação está ocorrendo nas áreas consideradas mais frágeis? - Identificação dos problemas ambientais a partir das imagens de fotos aéreas e de trabalho de campo (utilização de técnicas específicas); Há possibilidades de recuperação ambiental? Por quais caminhos?

Adaptação da opção metodológica de Suetergaray (1987)

Organização: Martha Priscila Bezerra Pereira.

Na dimensão social, com relação à dinâmica e estruturação da natureza local observar como se deu o processo de ocupação da área, que tipo de atividades são desenvolvidas além da moradia, etc. e com relação à formação territorial seriam privilegiadas informações como a forma pela qual houve a apropriação da natureza no local (quadro 6).

Quadro 6: Elementos da dimensão social considerados no estudo da bacia hidrográfica do Córrego da Malanda – Presidente Prudente - SP

DIMENSÃO SOCIAL	
DINÂMICA E ESTRUTURAÇÃO DA NATUREZA LOCAL	FORMAÇÃO TERRITORIAL DO ESPAÇO
Delimitação da paisagem enquanto recurso para utilização humana.	Aprofundamento da compreensão da produção da natureza pelo trabalho.
<ul style="list-style-type: none"> - Histórico da área; - Atividades desenvolvidas; - Relações de trabalho; - Estágio de intensificação das atividades; - Caracterização da área quanto à forma de utilização do espaço; - Perspectiva do uso social e econômico da área. 	<ul style="list-style-type: none"> - Como se dá a apropriação da natureza, do espaço (se dá de forma diferenciada pelo morador e pelo criador de animais); - Periodização da formação sócio-espacial regional (natureza enquanto recurso/ natureza explorada/ natureza enquanto valor);

Adaptação da opção metodológica de Suetergaray (1987)

Organização: Martha Priscila Bezerra Pereira.

O estudo aprofundado da paisagem a partir do direcionamento fornecido por Suetergaray (1987) poderia: a) ajudar no desvendamento da fisiologia dessa paisagem e até que ponto a mesma pode ser considerada frágil; b) verificar se a ação antrópica causou algum tipo de degradação e se está relacionado às maiores fragilidades da área; e c) identificar se há possibilidade de recuperação ambiental e por quais caminhos.

Diante do exposto, tendo contemplado esses três olhares surgem algumas considerações e indagações que podem servir a estudos posteriores e mais aprofundados sobre a temática.

5. Considerações finais

Ao considerar três autores em determinado momento de sua produção intelectual podemos ter por pressuposto que as perspectivas apresentadas podem sugerir algumas tendências da época a partir desses olhares metodológicos.

Dos autores escolhidos, Bertrand (1969, 1998) e Suetergaray (1987) elaboram estudos mais relacionados à Geografia Física, enquanto Sauer (1925 *apud* Correa; Rosendahl, 1998) estava mais preocupado com as questões da Geografia Cultural. Esse contexto nos ajuda a entender um pouco sobre a proximidade entre os conceitos de paisagem de Bertrand (1969,1998) e Suetergaray (1987) no sentido de buscar relacionar de forma mais intrínseca a natureza e a sociedade, enquanto Sauer (1925) trata dos elementos físicos muito mais como o tipo de forma no qual o ser humano tem possibilidade de usar.

Quando buscamos comparar os três conceitos de paisagem apresentados percebemos que na visão geossistêmica a Bacia Hidrográfica do Córrego da Malanda é vista como um todo, em seus aspectos mais gerais.

Na perspectiva fenomenológica é possível visualizar apenas os aspectos da paisagem que foram transformados pelo homem, apesar de considerar que a mesma ocorre numa base física.

Enquanto na visão materialista-histórica há uma tentativa de visualizar uma paisagem que sofreu modificações pela sua própria natureza (num tempo geológico) e pelo homem (num tempo histórico), no qual é dada ênfase à discussão dos processos ocorridos para que se estabeleçam as novas configurações territoriais.

Apesar das distâncias no que diz respeito à concepção metodológica, quando comparamos a concepção de paisagem de Bertrand (1969; 1998) e Suetergaray (1987) há possibilidade de perceber uma evolução no que diz respeito a forma de visualizar a paisagem na geografia física, no qual num primeiro momento se considera prioritariamente a natureza e num segundo momento busca-se elaborar essa relação, mas ela ainda é truncada. Já em um terceiro momento ela se estabelece sem tantos ruídos, formando uma nova concepção de paisagem, ainda que sob olhares metodológicos diferenciados, mas que estão muito mais próximos do que no momento anterior. Contudo, essa afirmação merece um estudo mais apurado.

Temos ciência que é necessário um estudo aprofundado das visões metodológicas, dos autores (que poderiam até mesmo perder importância quando considerados em uma outra escala), e quanto à área escolhida como ilustração, no entanto, esperamos ter contribuído para a elaboração de algumas provocações, de novas possibilidades de estudo e de comparações entre esses universos considerados.

6. Referências bibliográficas

- AB'SABER, A. N. Um conceito de Geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o Quaternário. **Geomorfologia**, n. 18. São Paulo: Instituto de Geografia. Universidade de São Paulo.1969.
- BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: Esboço Metodológico. **Caderno Ciências da Terra**, n. 13. São Paulo 1969, p. 01 – 27.
- _____. Entrevista com o professor Georges Bertrand. **Revista Geosul**. Florianópolis, v. 13, n. 26, p. 144-160, jul/dez. 1998.
- CLAVAL, Paul. Campo e perspectivas da geografia cultural. In: CORREA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Org.) **Geografia Cultural**, Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002. p. 133-196.

- CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de sistemas ambientais. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
- CORREA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny. Apresentando Leituras sobre Paisagem, Tempo e Cultura. In: CORREA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Org.) **Paisagem, Tempo e Cultura**, Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 7-11.
- ELIAS, Adão Robson. **Protótipo de Sistema de Informação Geográfica para a Bacia hidrográfica do Alto Limoeiro**. Monografia de Bacharelado. UNESP/FCT – Presidente Prudente, 1998.
- FROLON, I. **Interpretación Marxista – Leninista del problema ecológico**. La sociedad y el medio natural. Moscú: Editorial Progreso – Impreso en la URSS. 1983 (traducción abreviada al español).
- GOMES, Marquiana de Freitas Vilas Boas Gomes. **Abordagem metodológica de elaboração e uso de SIG em Bacias Hidrográficas**: contribuição à educação ambiental. Presidente Prudente – SP: 2002. (Dissertação de Mestrado) UNESP/FCT/ Presidente Prudente/ PPGG.
- GOMES, M.F.V.B; TURRA NETO, N. **A leitura da paisagem como proposta metodológica para o ensino de geografia**. Texto produzido para curso aos professores da rede pública. Não publicado. Guarapuava – PR, 2005.
- GONÇALVES, C. W. P. Notas para uma interpretação não-ecologista de problema ecológico. In: **Geografia: teoria e crítica**. O saber posto em questão. Petrópolis - RJ: Editora Vozes. 1982. P. 221– 230.
- MONTEIRO, C. A. F. **Geossistemas**: a história de uma proposta. 2º. ed. São Paulo: Contexto, 2000.
- MOREIRA, P. Geografia, ecologia e Ideologia: “a totalidade homem-meio” hoje (Espaço e processo de trabalho). In: **Geografia: teoria e crítica**. O saber posto em questão. Petrópolis - RJ: Editora Vozes. 1982. P. 197 – 214.
- PAIXÃO, R. A. Geografia e Meio Ambiente. In: **Geografia: teoria e crítica**. O saber posto em questão. Petrópolis - RJ: Editora Vozes. 1982.
- QUAINI, M. **Marxismo e Geografia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1979 (Tradução de Liliana Lagana Fernandes).
- ROSSINI, R. E. **Natureza e sociedade**. Simpósio Teoria e Ensino da Geografia, textos para discussão, vol. 2. Belo Horizonte: Secretaria de Educação Superior (SESU) e Universidade Federal de Minas Gerais. 1983. 22/25 março.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 2º.ed. São Paulo: Hucitec. 1997.
- SAUER, Carl O. A Morfologia da Paisagem. In: CORREA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Org.) **Paisagem, tempo e cultura**, Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
- SILVA, J. A. *et al.* **Sistema de Informação Geográfica de uma Bacia hidrográfica no Pontal do Paranapanema**, 1998 (a).
- SILVA, Odair V. Mendes, J.G. **Urbanização e Meio ambiente**: Panorama da degradação das águas na microbacia do Córrego do Botafogo (SP). Monografia de Bacharelado. UNESP/FCT – Presidente Prudente, 1998 (b).
- SUETERGARAY, Dirce Maria Antunes. Geografia Física? Geografia ambiental? ou Geografia do ambiente? In: MENDONÇA, F.; KOSEL, S. **Elementos da Epistemologia da Geografia Contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2002.
- _____. O espaço geográfico uno e múltiplo. In: SUETERGARAY, D.M.A.; BASSO, L.A.; VERDUM, R. (Org.). **Ambiente e lugar no urbano**: a grande Porto Alegre: Editora UFRGS, 2000.
- _____. **Trajatória da natureza**: um estudo geomorfológico sobre os Areais de Quaraí – RS. São Paulo: 1987 (Tese de Doutorado/ USP/ FFLCH – Depto de Geografia). 207p.
- SOTCHAVA, V. B. **O estudo de geossistemas**. São Paulo: IGEOG/USP, 1977. 49 p.
- TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977, 91 p.
- VICENTE, L.E.; PEREZ FILHO, A. Abordagem Sistêmica e Geografia. Rio Claro: **Revista Geografia**, v. 28, n.3, p. 323-344, set/dez.2003.
- YAZIGI, Eduardo. A importância da Paisagem. In: YÁZIGI, Eduardo (Org.). **Paisagem e turismo**. São Paulo: Contexto, 2002.

Recebido para publicação em 20 de outubro de 2006.

Aceito para publicação em 20 de dezembro de 2006.