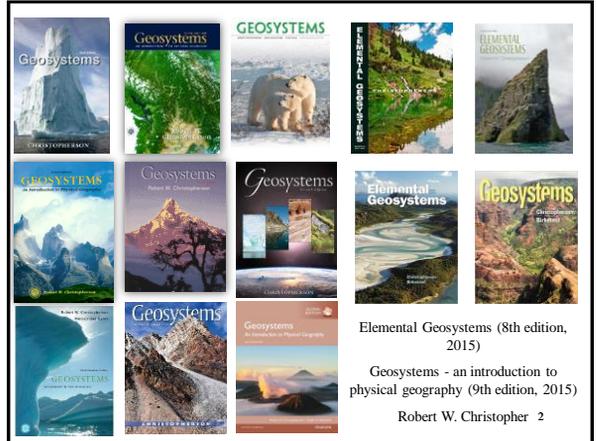


Geossistemas

O termo **geossistema** pode apresentar diferentes concepções:

- Formação natural;
- Funções terrestres complexas, incluindo a natureza, a população e a economia;
- Qualquer sistema terrestre;
- Qualquer objeto estudado pelas Ciências da Terra.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global - esboço metodológico. RAE GA, n. 8, p. 141-152, 2004. (<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/raega/article/viewFile/3389/2718>)
 BOLÓS I CAPDEVILA, M. Manual de ciencia del paisaje. Barcelona: Masson, 1992.
 MATEO-RODRIGUEZ, J. Geografía de los paisajes. La Havana: UC, 2000.
 MONTEIRO, C. A. F. Geossistemas: a história de uma procura. São Paulo: Contexto, 2000.
 SOCHTCHAYA, V. B. Por uma teoria de classificação de geossistemas de vida terrestre. São Paulo: IGEO/USP, 1978.
 TRICART, J. I. Paisagem e Ecologia. São Paulo: IGEO/USP, 1981.
 TROPPEMAIR, H. Geossistemas e Geossistemas paulistas. Rio Claro, 2000.
 TROPPEMAIR, H. Ecologia da paisagem: uma retrospectiva. Anais do I Fórum de Debates Ecologia da Paisagem e Planejamento Ambiental. Rio Claro: Unesp, 2000. (<http://www.seb-ecologia.org.br/forum/art24.htm>)
 TROPPEMAIR, H.; Galina, M. H. Geossistemas. Mercator, v. 5, n. 10, p. 79-89, 2006. (<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/view/69/44>)



Elemental Geosystems (8th edition, 2015)

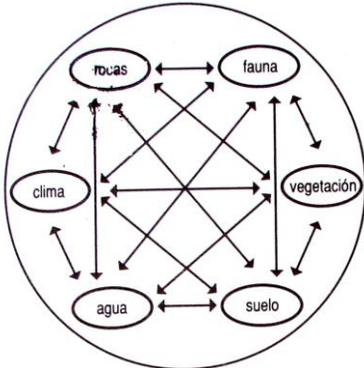
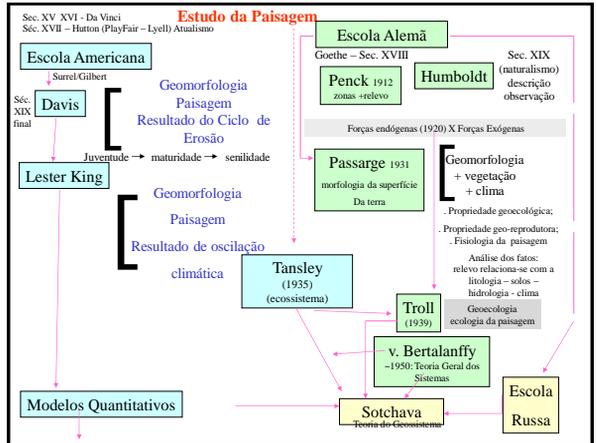
Geosystems - an introduction to physical geography (9th edition, 2015)

Robert W. Christopher 2

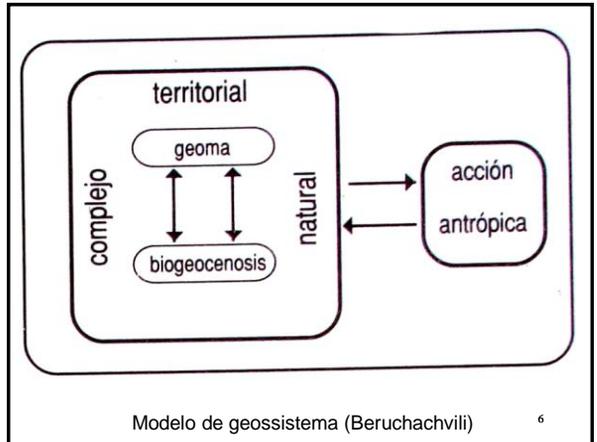
O enfoque geossistêmico está baseado Teoria Geral dos Sistemas.

A partir dos anos 1960, muitos autores de diferentes escolas contribuíram para o desenvolvimento de conceitos e pesquisas sobre o geossistema: Sochtava, Strahler, Bertrand, Tricart, Chorley, Culling, Kennedy, Hagget, Hack, Stoddart, Terjung, Hidore, Troppmaier, Christofletti e Monteiro, entre outros.

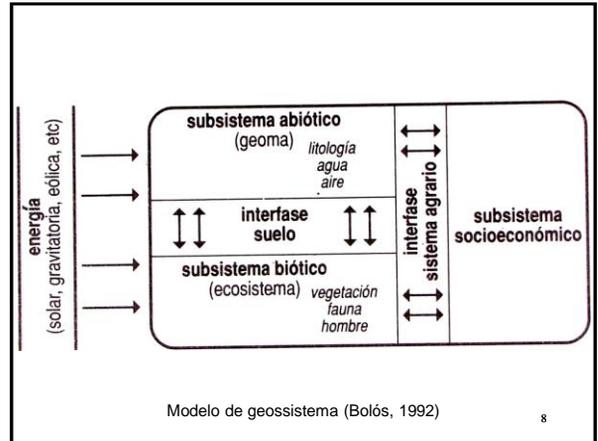
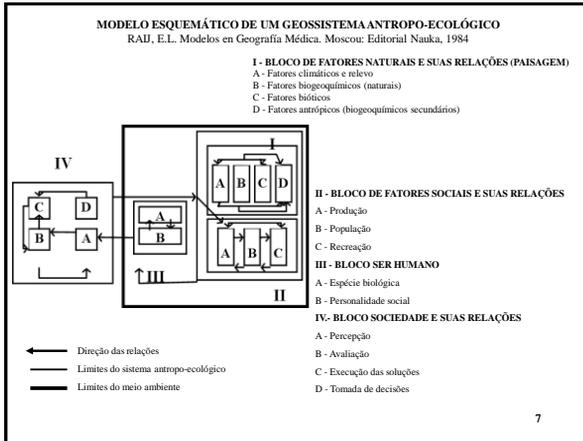
Os geossistemas são a representação da organização espacial resultante da interação dos componentes físicos da natureza (sistemas), aí incluídos clima, topografia, rochas, águas, vegetação e solos, dentre outros, podendo ou não estarem todos esses componentes presentes.



Modelo de geossistema (Preobrazhenskii)

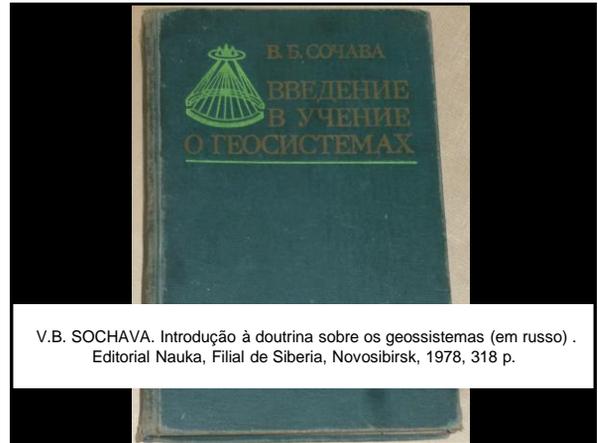


Modelo de geossistema (Beruchachvili)



V. B. Sotchava (В.Б.Сочава, 1905-1978), diretor, de 1959 a 1976, do Instituto de Geografia de Moscou, da Academia Russa de Ciências, definiu os conceitos de modelo e de sistema, entre eles o de geossistema.

<http://irigs.irk.ru/>



Geossistema inclui todos os elementos da paisagem como um modelo global, territorial e dinâmico, aplicável a qualquer paisagem concreta.

O geossistema é o “potencial ecológico de determinado espaço no qual há uma exploração biológica, podendo influir fatores sociais e econômicos na estrutura e expressão espacial”.

Também se preocupou com a classificação das paisagem em três escalas de geossistemas: global ou terrestre, regional de grande extensão e topológico.

Sotchava também propôs três conceitos:

- meio: onde vive o homem e definido por ele;
- natureza: o natural, sem a intervenção do homem;
- paisagem: engloba o todo, o meio e a natureza.

11

DEFINIÇÃO DE GEOSSISTEMA

É uma classe particular de sistemas dirigidos, sendo o espaço terrestre de todas as dimensões, onde os componentes individuais da natureza se encontram numa relação sistêmica uns com os outros e, com uma determinada integridade, interatuam com a esfera cósmica e com a sociedade humana.

- O Geossistema é um todo dialético, com uma multiplicidade de relações e de contradições.
- Os geossistemas absorvem os complexos bioecológicos.
- Num geossistema se manifestam simultaneamente os processos da dinâmica transformadora e a estabilizadora (homeostasia - tendência necessária e presente para garantir a existência do sistema).

Apesar de priorizar a análise do geossistema natural, considerava valores sociais e econômicos:

“os geossistemas são fenômenos naturais, todavia os fatores econômicos e sociais, ao influenciarem sua estrutura e peculiaridades espaciais, devem ser tomados em consideração.”

Os “táxons” ou níveis hierárquicos não são definidos com precisão e deixam dúvidas quanto às escalas. Definiu:

- Unidades homogêneas – geômeros (Topologia);
- Unidades diferentes - geócoros (Corologia).



Jean Tricart (1920-2003), professor da Universidade de Strasbourg, autor de *Ecodinâmica*, inspirado nas concepções geocológicas de Troll, apresenta, entre outros, o conceito de unidades ecodinâmicas, que está integrado ao conceito de ecossistema.

No Brasil, em 1975, foi nomeado consultor do Projeto RADAMBRASIL, contribuindo para a elaboração de cartas geomorfológicas e desenvolvendo a metodologia para as pesquisas sobre o Quaternário em várias regiões do país, em estudos visando o planejamento do rio São Francisco, do Pantanal e do litoral da Bahia. Participou ainda de programas de pesquisas no Rio Grande do Sul, onde realizou estudos ecológicos em colaboração com a UFRGS ¹⁵

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE, 1 DIRETORIA TÉCNICA

ECODINÂMICA

JEAN TRICART

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ecodinamica.pdf>

“SUPERINTENDENCIA DE RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE (SUPERN) (Rio de Janeiro, 1977)

Geomorphologie - relief, processus, environnement, 2003, n° 3, p. 191-198

Hommage à Jean Tricart

1920 - 2003



«Historien et de Géographie en 1943, il obtient le titre de Docteur d'Etat en Géographie pour sa thèse, partiellement publiée en 1949 sur "La partie orientale du Bassin de Paris, étude morphologique".

Sa carrière de scientifique et de pédagogue exceptionnels vint à Jean Tricart le titre de Docteur Honoris Causa des universités de Lodz en Pologne; de Bahia da Salvador (Brasil); de l'université des Andes à Mérida en Venezuela où la distinction lui fut décernée par la Faculté des Sciences Forestières. Il fut aussi membre correspondant de l'Académie des Sciences Exactes, Physiques et Naturelles de Colombie et membre d'honneur de la Société de Géographie italienne.

Des témoignages divers d'estime furent attribués au savant qu'il était. *Royal Medal* de la *Royal Geographical Society* de Grande-Bretagne; *Diplôme et Médaille* de l'Académie de La Plata en Argentine; *Médaille Dumont* de la Société Belge de Géologie de Liège; *Médaille de l'Université de Gand*; *Médaille de l'Académie des Sciences de Bangor*; *Médaille de la Société de Géographie des Pays-Bas*; *Médaille de Manon* de l'Académie des Sciences de Roumanie.

Parmi les principales fonctions remplies, relevons: 1939-1940, le Service Géographique de l'Armée à Bordeaux; 1943-1944, assistant professeur au Prytanée National à Briegem; 1944-1945, assistant professeur au Prytanée National de La Flèche; chargé de la préparation des concours d'entrée à Saint-Cyr et à l'École Supérieure d'Aviation.

http://www.persee.fr/doc/morfo_1266-5304_2003_num_9_3_1179 ¹⁷

Cartão: 1 - Revista Brasileira de Geomorfologia, Ano 4, Nº 2 (2003) 101-102

Revista Brasileira de Geomorfologia, Ano 4, Nº 2 (2003) 101-102

BIOGRAFIA

Homenagem a Jean Tricart
(1920-2003)

Por Teresa Cardoso

Com o nascimento de Jean Tricart, em maio de 1920, em uma pequena vila do interior da França, iniciou-se um percurso acadêmico que o levaria a ser um dos principais nomes da Geografia física e do planejamento territorial no Brasil. Formado em 1950 em Montpellier, na França, onde também viveu, estudou, trabalhou e ensinou, Jean Tricart tornou-se um dos principais nomes da Geografia física e do planejamento territorial no Brasil. Formado em 1950 em Montpellier, na França, onde também viveu, estudou, trabalhou e ensinou, Jean Tricart tornou-se um dos principais nomes da Geografia física e do planejamento territorial no Brasil.

Tricart destacou-se em campo de pesquisa geográfica e de ensino, desenvolvendo um trabalho importante por sua criatividade e produtividade.

Tricart também se destacou em campo de pesquisa geográfica e de ensino, desenvolvendo um trabalho importante por sua criatividade e produtividade.

Tricart também se destacou em campo de pesquisa geográfica e de ensino, desenvolvendo um trabalho importante por sua criatividade e produtividade.

http://www.ugb.org.br/home/artigos/SEPAR_ATAS_RBG_Ano_2003/Revista4-2_JeanTricart_2003.pdf

Segundo Tricart (1977),

“O conceito de sistema é, atualmente, o melhor instrumento lógico de que dispomos para estudar os problemas do meio ambiente. Ele permite adotar uma atitude dialética entre a necessidade da análise – que resulta do próprio progresso da ciência e das técnicas de investigação – e a necessidade, contrária, de uma visão de conjunto, capaz de ensinar uma atuação eficaz sobre esse meio ambiente.

Ainda mais, o conceito de sistema é, por natureza, de caráter dinâmico e por isso adequado a fornecer os conhecimentos básicos para uma atuação – o que não é o caso de um inventário, por natureza estático.”

Tricart, que se preocupava com a qualidade ambiental, criticou as definições de Sothava, principalmente porque faltavam exemplos coerentes e claros. Além das definições de Sothava serem um pouco vagas:

- Geossistema como “uma unidade dinâmica com organização geográfica própria”,
- “um espaço que permite repartição de todos os componentes de um geossistema, o que assegura sua integridade funcional”.

Outra obra importante é *Ecogeografia e manejo rural*, em co-autoria com Kiewietdejonge, na qual há forte enfoque agrônomo-ambiental e no planejamento agroambiental.



Georges Bertrand

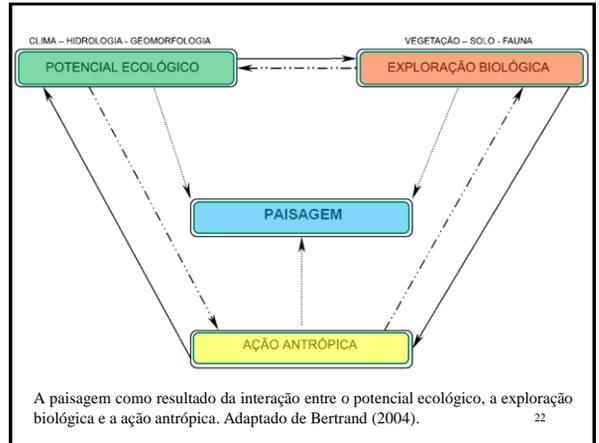
Universidade de Toulouse

Definiu a paisagem como:

“uma porção do espaço caracterizada por um tipo de combinação dinâmica e, por consequência, instável, de elementos geográficos diferenciados – físicos, biológicos e antrópicos – que, ao atuar dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto geográfico indissociável que evolui em bloco, tanto sob os efeitos das interações entre os elementos que a constituem, como sob o efeitos da dinâmica própria de cada um desses elementos considerados separadamente”.

Bertrand incorporou de forma clara e direta o elemento antrópico em sua definição de geossistema.

Esboçou uma definição teórica de geossistema considerando-o como o resultado de relações entre o potencial ecológico, a exploração biológica e a ação antrópica.



A paisagem como resultado da interação entre o potencial ecológico, a exploração biológica e a ação antrópica. Adaptado de Bertrand (2004).

Bertrand define de forma diferente o geossistema definido por Sothava. O geossistema é uma unidade ou um nível taxonômico na categorização da paisagem:

Zona ⇒ Domínio ⇒ Região ⇒

Geossistema ⇒ Geofácies ⇒ Geótopo



Bertrand dá uma maior atenção para o **geossistema**, unidade compreendida entre alguns quilômetros quadrados e algumas centenas de quilômetros quadrados, afirmando ser esta escala a que guarda a maior parte dos fenômenos mais interessantes para o geógrafo, constituindo também em uma boa base para os estudos de organização por ser compatível com a **escala humana**. O geofácies e o geótopo são unidades de análise.

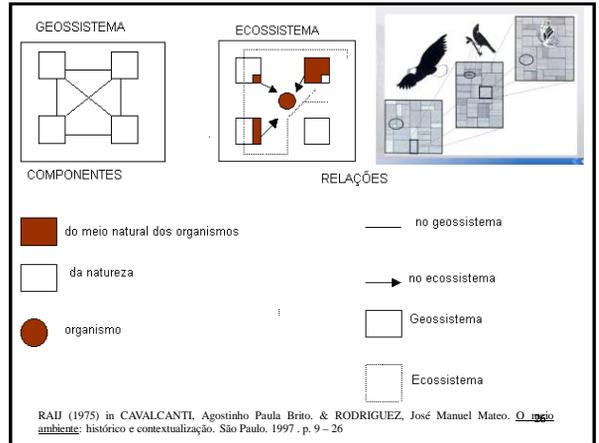
Ressalta a importância da dinâmica das diferentes unidades da paisagem do ponto de vista fisionômico. Também a cartografia exerce papel importante. Considera a **vegetação** como principal elemento integrador.

UNIDADES DA PAISAGEM	ESCALA TEMPORO-ESPACIAL (A. CAILLEUX, J. TRICART)	EXEMPLO TOMADO NUMA MESMA SÉRIE DE PAISAGEM	UNIDADES ELEMENTARES				
			RELEVO (1)	CLIMA (2)	BOTÂNICA	BIOGEOGRAFIA	UNIDADE TRABALHADA PELO HOMEM (3)
ZONA	G I grandeza G. I	Temperada		Zonal		Bioma	Zona
DOMÍNIO	G. II	Cantábrico	Domínio estrutural	Regional			Domínio
REGIÃO NATURAL	G. III-IV	Picos da Europa	Região estrutural		Andar Série		Quartier rural ou urbano
GEOSSISTEMA	G. IV-V	Atlântico Montanhês (calcário sombreado com feta higrofila a <i>Asperula odorata</i> em "terra fassa")	Unidade estrutural	local		Zona equipotencial	
GEOFACIES	G. VI	Prado de ceifa com <i>Molinia-Arhenatheretum</i> em solo lixivado hidromórfico formado em depósito morfólico			Estádio Agrupamento		Exploração ou quarterio parcelado (pequena ilha ou cidade)
GEÓTOPO	G. VII	"Lapiaz" de dissolução com <i>Aspidium lonchitis</i> em microsolo úmido carbonatado em bolsas		Microclima		Biótopo Biocenose	Parcela (casa em cidade)

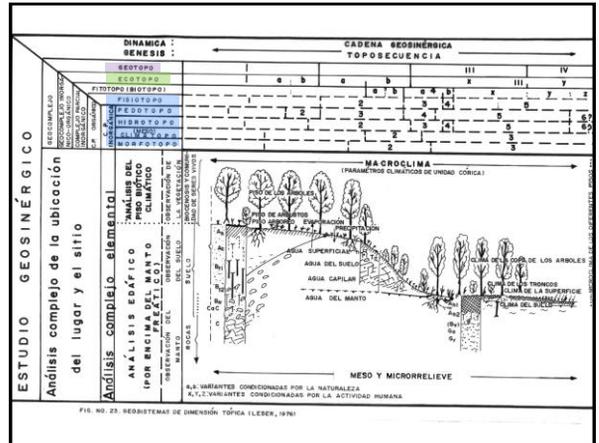
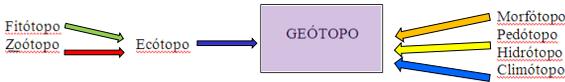
NOTA: As correspondências entre as unidades são muito aproximadas e dadas somente a título de exemplo. 1 - conforme A. Cailleux, J. Tricart e G. Viers; 2 - conforme M. Sorre; 3 - conforme R. Brunet.

O termo **ecossistema** refere-se a uma associação de organismos vivos e substâncias abióticas, ou seja, meio de subsistência que forma um sistema e que ocupa um determinado espaço físico ou território. Seu estudo está baseado somente nas relações e nos processos que têm ligação com os organismos, sendo complexos **mono ou biocêntricos**. Nele, o meio natural ou seu suporte abiótico são examinados pelas relações que apresentam com os organismos. Em geral, o ecossistema é estudado para se conhecer as propriedades do centro do sistema, seja constituído pelos organismos vivos ou pelo homem.

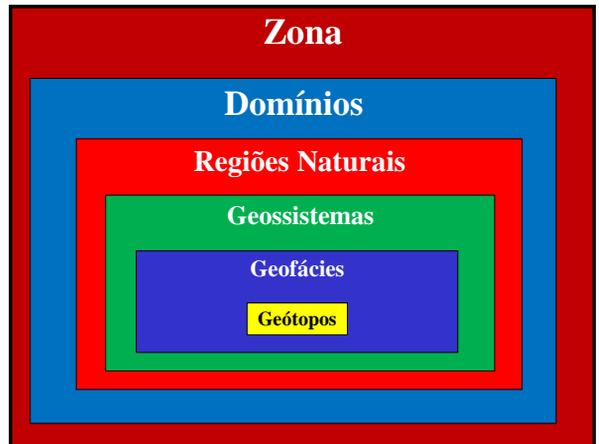
O **geossistema** tem um caráter **policêntrico e poli-estrutural**, geralmente apresentando um número maior de componentes e relações do que o ecossistema. Outro elemento básico que distingue o geossistema como conceito diferente do ecossistema é seu caráter territorial ou espacial do sistema.



GEÓTOPO COMO UNIDADE BÁSICA



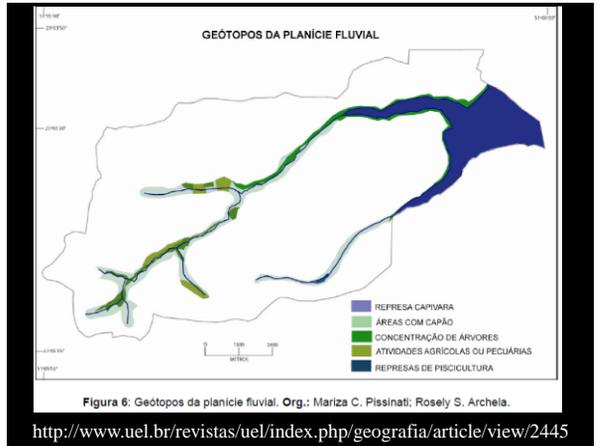
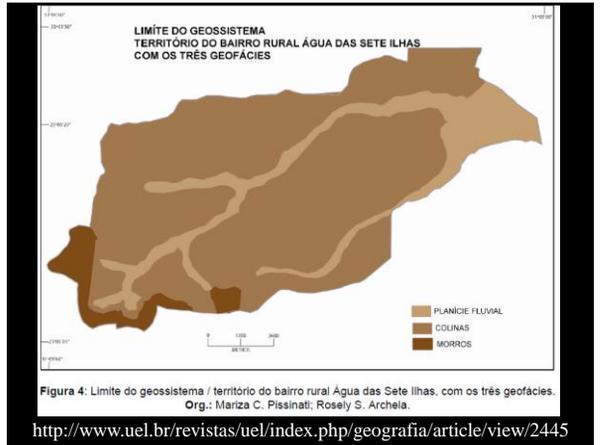
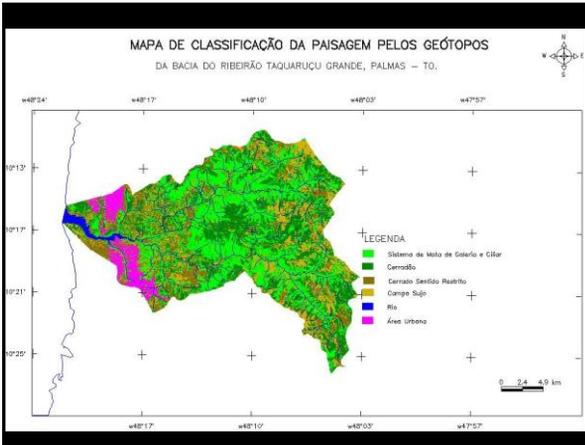
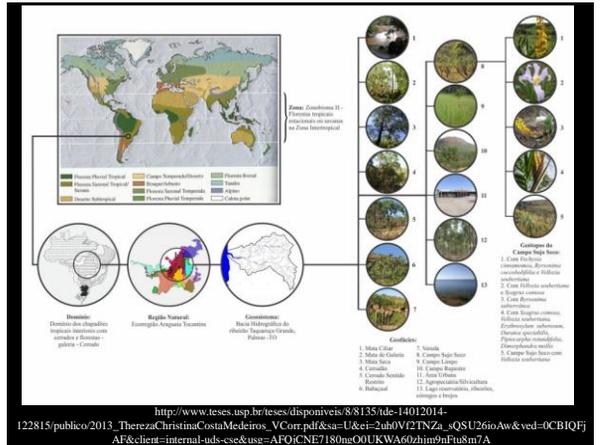
Unidades da Paisagem	Disciplina: Teoria Geográfica da Paisagem		
	Prof. Felisberto Cavalheiro - 1990	São Paulo	Prof. Nucci - 2004
Zona	Rio de Janeiro	São Paulo	Paraná
	Intertropical	Intertropical	Subtropical
Domínio	Mares de Morros Mata Atlântica	Mares de Morros Mata Atlântica	Planaltos com Araucárias
Região Natural	Litoral Centro Fluminense	Planalto Paulistano	Primeiro Planalto Paranaense (Planalto Atlântico do Paraná)
Geossistema	Copacabana, Ipanema, Leblon	Flúvio-lacustre do Tietê	Bacia Sedimentar de Curitiba
Geofácies	Restinga, dunas, Pães-de-açúcar	Mata Ciliar	Área residencial localizada em fundo-de-vale
Geótopo	Bromélias em partes do Pão-de- açúcar	Pequena clareira com ruderais na Mata Ciliar	Algumas araucárias no quintal de uma casa



QUADRO 2 - SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO TEMPORO-ESPACIAL DAS PAISAGENS DA FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA, IPERIOISIP; COM BASE EM BERTRAND (1971, p. 12; ORIG.: ORIANA AP. FAVERO - 2004). SYSTEM OF TIME-SPATIAL CLASSIFICATION OF IPANEMA NATIONAL FOREST LANDSCAPE

Unidades de Paisagem Landscape Units		Escala temporo-espacial Time-Spatial Scale	Exemplo tomado em uma dada Paisagem An Example	Características Gerais Several characteristics
SUPERIORES HIGH LANDSCAPES	ZONA ZONE	1ª Grandeza 1st Grandeur	Zona Tropical (Florestas Tropicais)	Ligado ao conceito de zonalidade planetária definida pelo clima e pelo bioma e/ou mega-estruturas
	DOMÍNIO PLACE	2ª Grandeza 2nd Grandeur	Domínio da Floresta Tropical Atlântica	Dado pelo relevo, climas mais específicos e até pela vegetação, não há restrição quanto ao número de variáveis
	REGIÃO NATURAL NATURAL REGION	3 e 4ª Grandeza 3rd and 4th Grandeur	Depressão Periférica (Floresta Estacional Semidecidual Atlântica e Cerrado)	Aspectos mais pontuais como a variação altimétrica, com interferência no clima e este por sua vez na vegetação, bem como solos e formações tectônicas características
INFERIORES LOW LANDSCAPES	GEOSSISTEMA GEOSYSTEM	4 e 5ª Grandeza 4th and 5th Grandeur	Serra de Aracaju com Mata Atlântica	Acentua o complexo geográfico e a dinâmica do conjunto procurando as menores unidades onde se verifica homogeneidade
	GEOFÁCIAS GEOFACES	6ª Grandeza 6th Grandeur	Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de sucessão	Dado principalmente por aspectos fisionômicos homogêneos com o desenvolvimento de uma mesma fase de evolução geral
	GEOTOPO GEOTOP	7ª Grandeza 7th Grandeur	Pequena área com alguns indivíduos de embutida	A menor unidade geográfica homogênea diretamente discernível no terreno

NUCCI, J. C. Resgate de textos geográficos. Ra e Ga, n. 8, p. 137-139, 2004



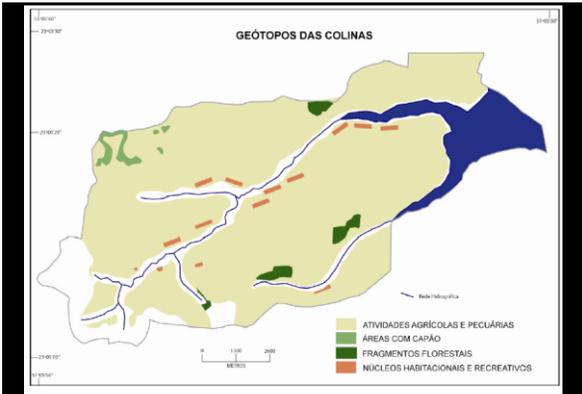


Figura 7: Geótipos das colinas. Org.: Mariza C. Pissinatti; Rosely S. Archela.

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2445>

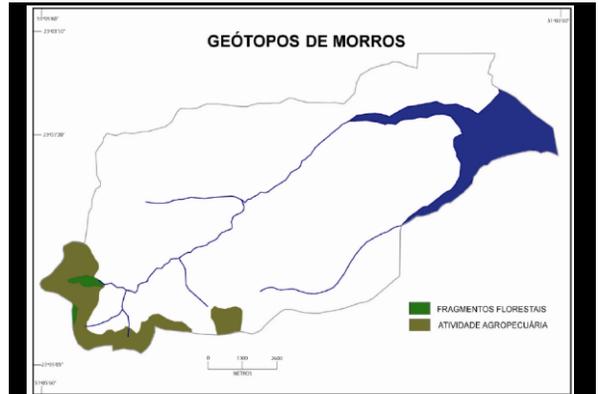


Figura 8: Geótipos dos morros. Org.: Mariza C. Pissinatti; Rosely S. Archela.

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2445>

A classificação da paisagem não pode ser considerada um fim em si, mas sim um passo seguido pela avaliação de cada unidade e, para tanto, Bertrand escolheu uma tipologia dinâmica que classifica as unidades da paisagem (mais especificamente os geossistemas) em função de sua evolução em relação ao clímax.

Apresenta uma série de orientações para a representação cartográfica das paisagens, assunto imprescindível para todos os estudos geográficos relacionados com essa questão.

O esboço metodológico de Bertrand, apresenta uma Geografia Física Global que se nutre dos estudos especializados tradicionais procurando entender as combinações, a dinâmica e evolução das paisagens, e se abre para os problemas de organização do espaço.

AGÊNCIA FAPESP Agência de fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Divulgando a cultura científica

Notícias Especiais Entrevistas Divulgação Científica Agenda Mais lidas RSS YouTube Receba o Boletim

Especiais
Visão transversal na geografia
6/6/2007
Por Fábio de Castro

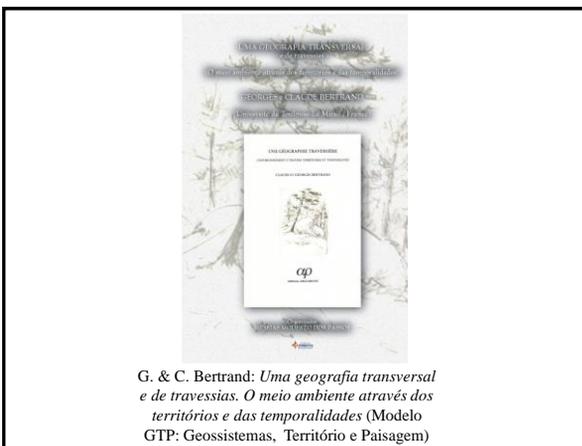
Agência FAPESP - O geógrafo Paul Georges Bertrand, professor da Universidade de Toulouse, na França, desenvolveu, ao longo de sua carreira, um novo modelo de análise que integrou a geografia humana e física e exerceu influência entre pesquisadores da área de diversos países.

Acaba de ser lançado no Brasil o livro *Uma geografia transversal e de travessias. O meio ambiente através dos territórios e das temporalidades*, que sintetiza a trajetória do trabalho de Bertrand entre 1950 e 1995.

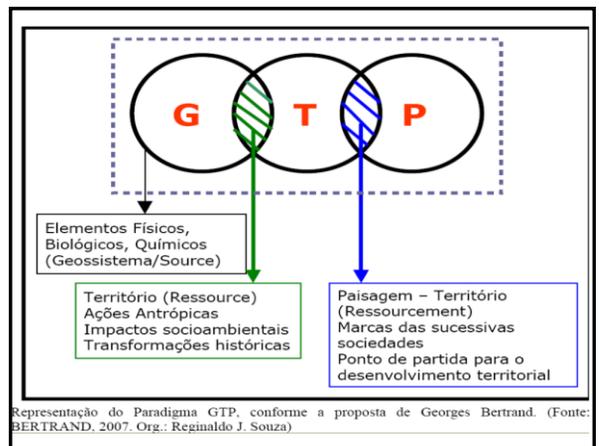
O modelo GTP (Geossistemas, Território e Paisagem), conceito central da obra do geógrafo, permitiu uma abordagem mais completa da questão ambiental e uma leitura mais profunda das dinâmicas da paisagem e de sua evolução, de acordo com o professor Messias Modesto dos Passos, do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Presidente Prudente, que traduziu a obra para o português.

"O trabalho de Bertrand teve grande repercussão entre os geógrafos brasileiros desde a publicação de seu primeiro artigo, em 1968. Em 2006, conseguimos, com apoio da FAPESP, trazê-lo para uma série de conferências no Brasil, durante um mês. A tradução que sai agora é resultado dessa visita", disse Passos à Agência FAPESP.

Segundo Passos, a visita do geógrafo francês respondeu a uma necessidade do Projeto Temático da FAPESP *Dinâmicas Socioambientais, Desenvolvimento Local e Sustentabilidade*, coordenado pelo professor da Unesp. "Quando o projeto foi aprovado, os pareceristas destacaram o desafio de adaptar o grupo à análise integrada da geografia, que é exatamente a linha aprofundada por Bertrand", afirmou.



G. & C. Bertrand: *Uma geografia transversal e de travessias. O meio ambiente através dos territórios e das temporalidades* (Modelo GTP: Geossistemas, Território e Paisagem)



Representação do Paradigma GTP, conforme a proposta de Georges Bertrand. (Fonte: BERTRAND, 2007. Org.: Reginaldo J. Souza)

O sistema GTP é apresentado por Claude e Georges Bertrand de uma maneira geral e breve nesse esquema ilustrativo, necessitando de comentários mais explícitos, para entender melhor os processos e as características básicas dos subsistemas do GTP:

- o Geossistema como um conceito naturalista (noção e método) que trata o ambiente como fonte (*source*), e que permite analisar a estrutura e o funcionamento biofísico de um espaço geográfico tal como funciona atualmente, ou seja, com seu grau de antropização;
- o conceito do território, esse trata o espaço geográfico como o recurso (*ressource*) e se baseado nos processos de artificialização (*artificialisation*) do ambiente. Este conceito reserva para analisar as repercussões da organização e da funcionamento social e econômico sobre o espaço considerado;

- por último, a paisagem como entrada sócio-cultural no sistema ambiental, que vem da conversão do meio ambiente em um recurso no ato da percepção ou do uso direto (*ressourcement*) e se baseia no processo de artificialização (*artificialisation*).

FROLOVA, Marina. Bertrand, Claude et Georges. *Une géographie traversière: L'environnement à travers territoires et temporalités. Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, Vol. VIII, nº 432, 5 de marzo de 2003. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-432.htm>>

Agência UEL de Notícias

Londrina, Quinta-feira, 30 de Setembro de 2010 - Busca

24/09/2010

Palestra de professor francês atrai estudantes de todo estado

Agência UEL

Caravanas de estudantes da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UNEP), de Cornélio Protopop e de Jacarezinho, estão confirmadas para a palestra do professor emérito da Universidade de Tolouse (França), Georges Bertrand, no próximo dia 30 de setembro, na UEL.

A conferência "A revolução paisagística e a dimensão sensível do território" começa às 19h15, no Anfiteatro do CESA. Universidades particulares da região também confirmaram presença. A organização informa que haverá certificado de participação, emitido pela Pró-Reitoria de Extensão (Proex). Neste caso será necessário fazer a inscrição na hora. A taxa será de R\$ 5,00. Informações pelo telefone (43) 3371-4246.

O professor Bertrand é considerado um dos mais importantes geógrafos deste século e vem ao Brasil para uma série de compromissos acadêmicos em apenas quatro Universidades, incluindo a UEL. A promoção é do Programa de Mestrado em Geografia - Dinâmica Espaço-Ambiental; Departamento de Geociências; Centro de Ciências Exatas da UEL, com apoio da CAPES e Fundação Araucária.

Durante a conferência o professor francês fará o lançamento da edição traduzida de sua mais recente obra "Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades". A obra foi traduzida pelo professor da Unesp de Presidente Prudente (SP), Nestor Modesto dos Passos, e custa R\$ 25,00. No dia da conferência, aqui na UEL, o livro será vendido promocionalmente a R\$ 40,00.

http://www.uel.br/com/agenciauelednoticias/index.php?arq=FWS_Ano_Edicao=1&FWS_N_Edicao=1&FWS_Co_d_Categoria=2&FWS_N_Texto=10862

PISSINATI, Mariza C.; ARCHELA, Rosely S. Geossistema território e paisagem...

5

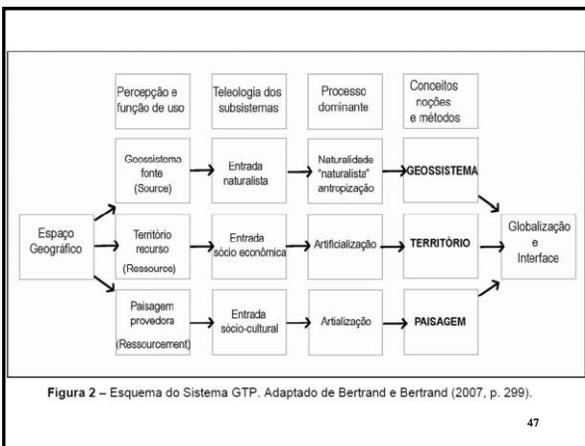
GEOSSISTEMA TERRITÓRIO E PAISAGEM - MÉTODO DE ESTUDO DA PAISAGEM RURAL SOB A ÓTICA BERTRANDIANA

Mariza Cleonice Pissinati¹
Rosely Sampaio Archela²

RESUMO

Desde a década de 1960, o geógrafo francês Georges Bertrand discutiu o conceito de paisagem e de geossistema, até criar o sistema tripolar GTP – Geossistema, Território e Paisagem. Este método de estudo dá um caráter cultural à paisagem, restringindo o mapeamento ao geossistema e ao território. Diante da dificuldade que a dinâmica existente no meio rural apresenta para a compreensão dos seus elementos, o sistema GTP parece ser um método aplicável e eficiente para o planejamento das atividades que visam a preservação, a conservação e a recuperação dos recursos naturais ali existentes.

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2445>



GEOGRAFIA ISSN 2178-0234

EM

QUESTÃO V.05 • N. 02 • 2012 pág. 28-42

REVISITANDO A TEORIA GEOSISTÊMICA DE BERTRAND NO SÉCULO XXI: APORTES PARA O GTP (?)

REVISITING THE GEOSYSTEM THEORY OF BERTRAND IN XXI CENTURY: CONTRIBUTIONS TO THE GTP (?)

Maris Danely Ferraz GUERRA¹
Marcos José Nogueira de SOUZA²
Jacqueline Pires Gonçalves LUSTOSA³

Resumo: A Teoria Geossistêmica como aporte teórico-metodológico urge a luz da Teoria Geral dos Sistemas, como potencialidade para a construção de uma nova geografia, antes disparatada em conhecimentos desconexos. A partir da década de 1960 com as sistematizações pioneiras de Victor Sotchiava e posteriormente as de Georges Bertrand, substituíram-se novos paradigmas à Geografia, por sua vez, angustiosos na perspectiva de integração e construção de uma ciência unitária. No entanto, tem-se mostrado uma teoria estagnada, que apesar de extremamente virtuosa para a ciência geográfica no período de emergência, atualmente, frente à Geografia do século XXI, apresenta-se como alvo de críticas por mostrar-se reducionista, no tocante a inserção da sociedade na análise de interface com a natureza. Neste viés, apresenta-se neste ensaio, uma proposta de (re)leitura da Teoria Geossistêmica de Bertrand (1972), tendo em vista, reconhecê-la como virtuoso método de análise para a Geografia e, quicá contribuindo para o entendimento do GTP.

Palavras-chave: Teoria Geossistêmica – Geossistema de Bertrand – Ensaio metodológico

<http://e-revista.unioeste.br/index.php/geomquestao/article/view/4544>

LA CIENCIA DEL PAISAJE

JUAN PERUCHO

«¿Qué es el paisaje? ¿Es una visión desde un determinado punto de vista? No lo sé. Hay diferentes teorías sobre el paisaje. Leonardo da Vinci esgrime una, modernamente, Ortega y Gasset "Paisaje con una correa al fondo" otra. André Lhote, un conocido pintor de vanguardia, escribió un *Tratado del Paisaje* que obtuvo un gran relieve. Esto, siempre desde el punto de vista artístico, desde la órbita de la estética, simplemente. Pero había, sin saberlo, una cierta actitud crítica ante el ejemplo de Cézanne, pues "con un poco de temperamento y mucha ciencia se podía ir muy lejos". Argumentaba Lhote que para evitar que un paisaje no esté solamente constituido por una sucesión de árboles, terrenos y casas, y por la atmósfera que se manifiesta en los vapores que diluyen las formas, es necesario utilizar su teoría de los paisajes, bien conocida. Pero, naturalmente, se refirió a la reducción del cosmos a un pequeño espacio de dos dimensiones del cuadro.

Ahora se habla del paisaje, no desde un punto de vista estético, sino científico. A partir de una brillante comunicación del profesor J. Vila Valenti en la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona, me fue revelada una dimensión nueva de unos determinados hechos y conceptos. En realidad se trataba de una ciencia, no tan nueva como parecía, pero sí desconocida por la mayoría de nosotros. De hecho, la primicepto de paisaje como apreciación visual de un territorio, es decir, es una realidad mucho más compleja. Un examen profundo nos diría, en principio, que el paisaje figura constituido solamente por elementos físicos o "abióticos", la aparición de la vida sobre la Tierra aportó nuevos elementos al paisaje y éste pasó a ser "biótico" o "biótico". Con el hombre, el paisaje se concretó gradualmente en un sistema "biótico-biótico-autóptico": eso es todo. Hay diversas maneras de clasificar los paisajes, no obstante, por su funcionalidad, existen en la actualidad: a) Paisajes naturales; b) Paisajes rurales y c) Paisajes urbanos. También se pueden explorar los paisajes a través de los tiempos: paisajes pre-cuaternarios, cuaternarios e históricos, estos últimos con la sensible ayuda de la documentación escrita (inscripciones notariales, catálogos, descripciones literarias, pinturas, fotografías, orfebrecías, relieves, etcétera).

Hay en el *Manual* una tercera parte referente a la aplicación de los estudios del paisaje a partir de su formación (cómo se forma un paisaje, cómo desaparece). Se presenta el paisaje y la educación ambiental, los espacios naturales, la planificación y gestión del paisaje rural y la planificación del paisaje urbano.

Una derivación de estos problemas la encontramos en las evaluaciones del impacto ambiental en los estudios del paisaje. ¿Qué es un impacto ambiental? Según

http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/3073/1/0234608_00002_0002.pdf

EUSKALHERRIA-CATALUNYA

Arteko I. Geografia Topaketa
I Encuentro de Geografía
I Trobada de Geografia

LA TENDENCIA DEL PAISAJE INTEGRADO EN GEOGRAFIA

Dra. MARÍA DE BOLOS I CAPDEVILA

Dentro de la Geografía hay que considerar distintas tendencias o ramas derivadas del diferente enfoque planteado. La tendencia del Paisaje integrado tiene como finalidad fundamental llegar al conocimiento de la estructura y funcionamiento de la superficie terrestre considerada globalmente, como un todo. Esta idea está fundada y profundamente enraizada en el pasado de la historia de la Ciencia geográfica. La idea de que la superficie terrestre constituye un conjunto único aparece expresada en trabajos de autores diversos, entre los que podemos citar a A. de Humboldt, F. Richthofen y posteriormente a S. Passarge, H. Bobek, C. Troll, J. Schmitthenner, etc. Dentro de la evolución del pensamiento científico se ha planteado en diferentes momentos y por consiguiente con respuestas diferentes, de que manera puede captar la mente humana la compleja realidad de la superficie terrestre. En un principio se siguió el camino del análisis, consistente en considerar las diferentes partes del conjunto como elementos aislados prescindiendo de las reales y complejas interconexiones existentes. Este método conduce a los estudios clásicos y tradicionales de la denominada Geografía general en la que el objeto y los métodos rozan y se confunden con frecuencia con los de otras ciencias.

Un segundo camino consiste en considerar dichos elementos separadamente pero buscando y convirtiendo en objeto inmediato las relaciones existentes entre ellos. Este sería un camino, desde el punto de vista geográfico más correcto que el anterior, puesto que con él nos acercamos

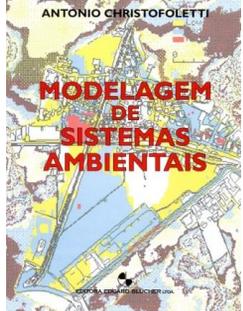
<http://www.ingeaba.org/liburua/topake1/bolos/mbolos.htm>

LA TENDENCIA DEL PAISAJE INTEGRADO EN GEOGRAFIA

Dra. MARÍA DE BOLOS I CAPDEVILA

<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/vasconia/vas01/01075092.pdf>

Antônio Christofoletti (1936-1999)


Revista Brasileira de Geomorfologia, Volume 1, Nº 1 (2008) 193-198

BIOGRAFIA

Antonio Christofoletti
(1936 - 1999)

O nome foi escolhido por ter vindo ao mundo num 13 de junho. Antônio O sobrenome aponta para um fato de marcado significado histórico-geográfico do país que foi a imigração italiana. Christofoletti. O professor Christofoletti do mundo acadêmico nacional e internacional, Christa para os mais próximos ao âmbito universitário. Tinha para os familiares e amigos que o vieram crescer ou que com ele compartilharam a ventura de tomar-se gente grande.

No período em que não estava na escola, Antônio ajudava ao pai na condução do armazém da família e foi lá aprendendo frequências e passando tempo, que segundo ele mesmo desenvolveu a forte habilidade com os cálculos, sempre efetuados à validade matemática em o auxílio de lápis, papel ou calculadora. Entretanto, essa intimidade com números e cálculos não foi suficientemente forte para apontá-lo aos campos de interesse mais contínuos e íntimos que o acompanharam desde a infância. Foram esses interesses que o motivaram a ingressar no curso de Física da então Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Campinas, atual Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Os frequentes da regularidade e eficiência Computaria Perceptiva Paulina logo se familiarizaram com aquele jovem que diariamente lia o periódico Rio Claro – Campinas – Rio Claro, sempre envolvido com os seus livros em profunda concentração. Ao ser interrompido, fugiu do aborrecimento, abraça um livro científico que o acompanhava no decorrer dos 63 anos de vida, e apresenta de atividade profissional.

Antônio concluiu o bacharelado em 1957 e a licenciatura em 1958 e esse mesmo ano passou a trabalhar na PUC, numa evidência inequívoca da qualidade do desenvolvimento no curso. Assim, entre 1958 e 1970 manteve a função docente em nível universitário e no

http://www.ugb.org.br/home/artigos/RBG_01/Biografia_Cristofoletti_RBG_2000.pdf

VALORES E CIRCUNSTÂNCIAS DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO BRASILEIRO: A GEOGRAFIA TEORÉTICA TRANSITIVA DE ANTONIO CRISTOFOLETTI

Dante Flávio da Costa REIS JÚNIOR¹

Resumo

Contribuindo à que o mosaico caracterizador do pensamento geográfico brasileiro ganhe peças adicionais (empresa que vem sendo executada mediante pesquisas mesclando historiografia e apreciação epistemológica), trazemos mais um artigo a propósito da escola teórica em sua versão doméstica. Novamente, trata-se da análise da obra de um geógrafo brasileiro em especial, coordenada ao exame da influência provável de certos preceitos filosóficos, além do contexto científico e do ambiente acadêmico nos quais esteve inserido. Exporemos a natureza da produção intelectual de Antonio Christofoletti (1936-1999), que foi um notável publicitário da Nova Geografia no Brasil, tendo publicado importantes artigos esclarecedores de seu impacto e fecundidade, bem como centenas de resenhas pelas quais se deduz facilmente o alinhamento do autor com os pressupostos de uma disciplina reverente à fraseologia naturalista. Enfatizaremos o uso que fez de linguagem matemático-sistêmica no tratamento de matérias pertinentes à Geografia Física. E, pondo reparo no papel sobretudo noticiador que jogou, sublinharemos sua intrigante insistência em subscrever a credibilidade de técnicas e teorias engendradas junto à jurisdição das ciências naturais. As textualizações "sintomáticas" deste autor foi alvo de nossa Tese de Doutorado, defendida em 2007 – seqüente à ocasião em que o geógrafo teria completado setenta anos.

Palavras-chave: Geografia neopositivista. Depuração metodológica. Antonio Christofoletti

http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/6706/1/ARTIGO_ValoresCircunstanciasPensamento.pdf



Prof. Dr. Helmut Troppmair
IGCE-Rio Claro



unesp

Helmut Troppmair definiu geossistema como parte de um sistema aberto, homogêneo e “espacial natural”, definido por:

- sua morfologia: expressão física do arranjo dos elementos e da conseqüente estrutura espacial;
- sua dinâmica: fluxo de energia e matéria que passa pelo sistema e que varia no espaço e no tempo;
- sua exploração biológica: flora, fauna e o homem.

Para ele Geossistema é: “parte da geosfera e, numa perspectiva vertical, engloba as camadas superficiais do solo ou pedosfera, a superfície da litosfera com os elementos formadores da paisagem, a hidrosfera e a baixa atmosfera, mas abrange também a biosfera, como exploradora do espaço ou do sistema.”

55

1. O Espaço Geográfico desde os tempos mais remotos (gregos) sempre foi encarado de **forma integrada**, visão esta que desapareceu através dos anos até ressurgir com ênfase no século XVII com **Alexander Von Humboldt**. Foi no período da Geografia Moderna que se deu a pulverização da Ciência Geográfica em diferentes disciplinas, disciplinas estas que evoluíram para se tornarem “ciências”, praticamente independentes, deixando de ser “Geografia”, apesar de serem chamadas de “disciplinas geográficas”. Nos dias atuais, com novas técnicas da informática e principalmente com uma nova filosofia e perspectiva de visão integrada, a “Geografia” recupera sua visão holística e se torna uma das ciências mais importantes e que mais pode contribuir para manter o equilíbrio e a qualidade ambiental da gaia, substituindo a visão exclusivamente econômica por uma visão e proceder ecológicas.

56

2. A visão integrada se acelerou com a “Teoria Geral dos Sistemas” quando Ludwig Von Bertalanfy (1975) mostrou que todas as partes, de um sistema, por menores que sejam, participam e influenciam o TODO. Uma parte isolada de um sistema jamais pode representar o TODO. Foi Sothava que trouxe e aplicou a visão sistêmica para a Ciência Geográfica, tornando-a desta forma competitiva e em posição equitativa com as demais ciências.

3. Um Geossistema, um Sistema Geográfico ou Sistema Natural é sempre uma unidade natural com os elementos abióticos que interligados e interdependentes formam uma estrutura que se reflete de forma clara através da fisiologia e da dinâmica de uma paisagem.

4. Em todo Geossistema há exploração biológica desde formas mais simples como pequenos ecossistemas até complexas organizações espaciais naturais ou elaboradas e implantadas pelo homem.

57

5. A exploração biológica pode alterar a dinâmica, as interrelações e as estruturas do sistema, porém, a não ser em casos excepcionais como é o caso da Bacia de São Paulo, estas alterações serão sempre de forma muito restrita. As condições geoambientais (geologia, solo, relevo, hidrografia e clima) permanecem praticamente inalterados.

6. Um Geossistema sempre abrange uma ‘área de várias centenas ou milhares de quilômetros quadrados, motivo porque concluímos que não devemos aplicar a teoria dos geossistemas uma área de alguns decâmetros, hectares ou metros quadrados. Quanto se trata de áreas muito limitadas, há necessidade de recorrermos a subdivisões como geofácies, geotopos e outras unidades espaciais menores como ecossistemas, biogeocenoses ou “site”, “fácies”, “epifácies” ou “micro fácies”.

58

7. Ao realizar as interrelações dos elementos, notamos que apesar de todos participarem do Geossistema, para formar o todo, alguns se destacam pela atuação, isto é, são dominantes, comandam e direcionam o Geossistema. Na Planície Costeira é o excesso, ao contrário Planalto é a deficiência de água do solo. Estas duas situações, citadas aqui como exemplos, se refletem de forma decisiva, sobre todas as demais interrelações, estruturas e dinâmicas. Foi este o motivo que nos levou, com base na observação, percepção e algumas medidas, classificar as interrelações em: muito fortes, fortes, médias, fracas e; imperceptíveis representados nos gráficos-modelo, formando diferentes figuras de sistemas.

59

8. Em todo Geossistema circula energia e matéria. Como fontes de energia podemos citar: a- energia solar a mais importante da qual dependem todas as demais fontes e forças que agem sobre a dinâmica do sistema; a energia hidráulica responsável pelos processos erosivos, transporte e deposição de sedimentos; energia eólica resultado da diferença do gradiente da temperatura e da pressão das massas de ar contribuindo para o transporte de sedimentos, de polens e/ou de substâncias poluidoras; energia gravitacional fácil de ser observada em áreas de forte declive quando ocorrem deslizamentos e movimentos coletivos de solo; energia fóssil como o petróleo e seus derivados (gasolina, óleo diesel, gás) utilizados em motores de combustão para movimentar toda frota de veículos. Bioenergia que é o acúmulo e a circulação do carbono na biosfera através das cadeias tróficas; e energia animal e humana pelo emprego da força muscular. Como matéria que circula nos geossistemas podemos citar produtos metálicos (ferro alumínio), produtos minerais não metálicos (argila, calcário), produtos naturais e agrícolas de origem vegetal e animal, produtos industriais semi acabados e acabados que abastecem a esfera econômica, além da circulação de idéias através de jornais, livros e toda produção resultado do mundo três de Popper (1989).

60

9. A dinâmica do geossistema pode ser medida em diferentes intervalos de tempo que vão desde: minutos, quando variam elementos climáticos, dias com variação de estados de tempo (tempo antrópico), meses com variações na fenologia da flora e fauna, dos ciclos e regimes hidrológicos além de atividades econômicas (tempo cíclico) ou em milhares ou milhões de anos que se refletem na pedogênese e morfogênese da paisagem (tempo normal).

10. Todo Geossistema é um espaço único em sua estrutura, dinâmica e interrelações o que permite aos geógrafos a falarem em **Geodiversidade da mesma forma como os biólogos falam em Biodiversidade.**

61

11. No momento em que na maior parte da superfície terrestre se verifica o caos na Organização do Espaço com degradação acentuada do meio ambiente, desertificação, redução e poluição dos recursos hídricos, desmatamentos, urbanização caótica, desequilíbrios sociais e econômicos, redução da qualidade de vida, o estudo dos Geossistemas, através da integração de seus elementos, oferecendo visão e ação holística, adquire importância fundamental para um planejamento correto da utilização e organização do espaço, ou seja, para a Ciência Geográfica.

62

Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro (1927), considerou que termos geossistema, geofácies e geótopo, entre outros, deveriam ser substituídos apenas pelo termo "unidade de paisagem" acompanhado da escala, por exemplo, unidades de paisagens na escala 1:10.000, facilitando, portanto, a compreensão.

Monteiro trouxe novas abordagens dentro do estudo de paisagens para o Brasil, como a análise geoecológica dos geógrafos alemães e o geossistema dos russos e franceses.

Traduziu dois artigos de Sotchava sobre geossistema (do francês). Com a conceituação da escola russa, inicia-se um confronto entre esta escola e a escola francesa. Com isto, começa a ficar claro o significado de geossistema, que visa, acima de tudo, promover uma maior integração entre o natural e o humano.

63



Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro:
GEOSSISTEMAS:
A HISTÓRIA DE UMA PROCURA.
São Paulo: Contexto, 2000

Resenhas

Danilo Melo. Geografia (Londrina), v. 13, n. 1, p. 201-206, jan./jun. 2004.

Ruy Moreira. Geographia (UFF), n. 5, 2001.

Yuri T. Rocha. GEOUSP - Espaço e Tempo, v.9, p.151-152, 2001.

64

Monteiro trouxe novas abordagens dentro do estudo de paisagens para o Brasil, como a análise geoecológica dos geógrafos alemães e o geossistema dos russos e franceses.

Traduziu dois artigos de Sotchava sobre geossistema. Com a conceituação da escola russa, inicia-se um confronto entre esta escola e a escola francesa. Com isto, começa a ficar claro o significado de geossistema, que visa, acima de tudo, promover uma maior integração entre o natural e o humano.

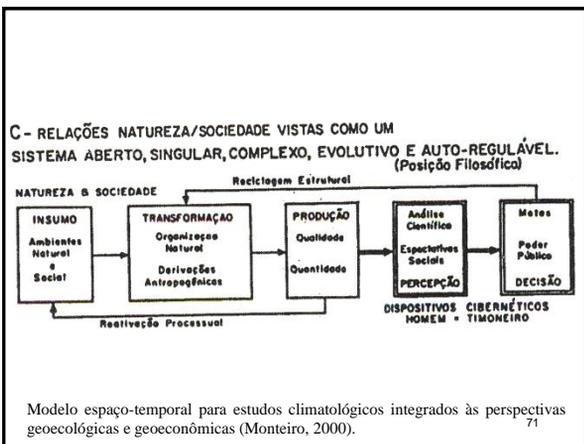
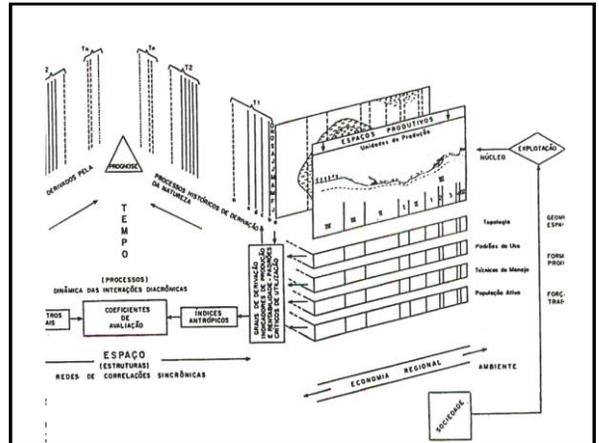
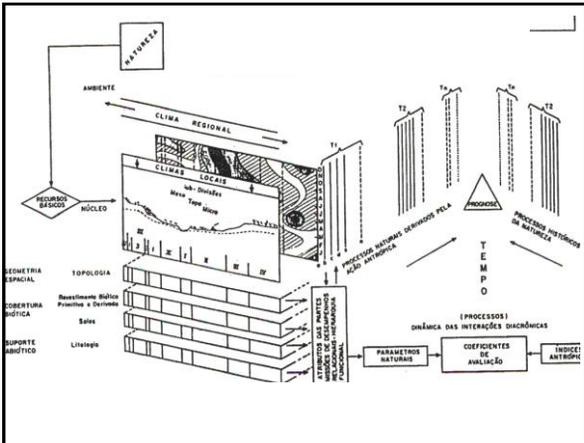
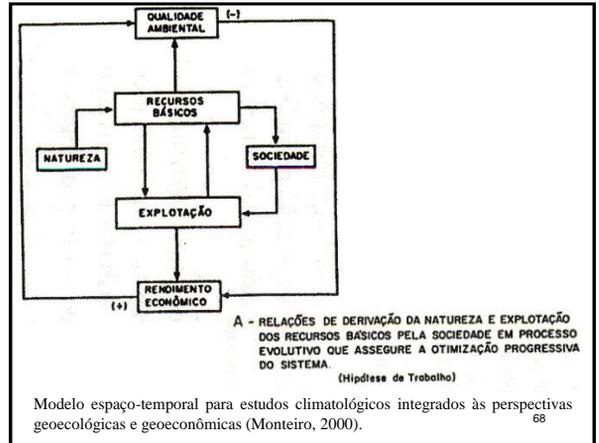
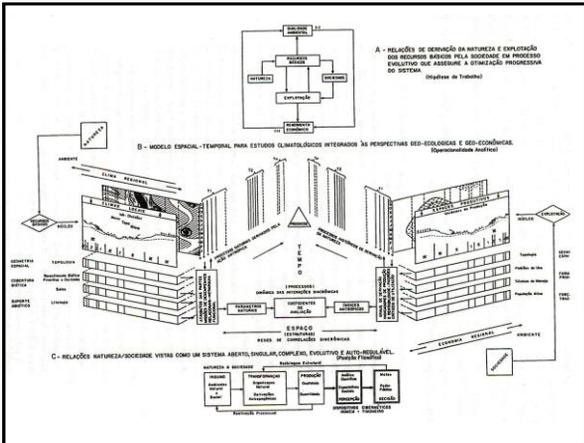
Jean Tricart, que se preocupava com a qualidade ambiental, foi um analista crítico da proposta de geossistema, principalmente de Sotchava.

65

Com relação a representação cartográfica do geossistema, Monteiro considera que os elementos gráficos devem indicar ou sugerir uma configuração espacial, porém, devem estar integrados, ao invés de representarem apenas limites. Recomenda o uso do trinômio: cartograma, transectos e quadro de correlação.

Monteiro executou vários projetos de pesquisa, destacando-se o do Recôncavo Baiano (1983-1987). Este trabalho buscava caracterizar a qualidade ambiental, um dos trabalhos pioneiros dessa temática no Brasil, mas ainda pouco referenciado. Foi adotada uma divisão do tratamento geossistêmico em quatro etapas: análise que visa a integração das variáveis naturais e antrópicas; a integração dos usos e problemas em unidades homogêneas; síntese que assume um papel primordial na estrutura espacial, identificando o estado real da qualidade do ambiente; e, na quarta etapa, a aplicação do diagnóstico. Esse trabalho representou um avanço na pesquisa geossistêmica no Brasil, demonstrando que a análise integrada em geografia tem aplicação no estudo da qualidade ambiental.

66



NÍVEL DE RESOLUÇÃO PARA A ANÁLISE DA "PAISAGEM" SOB O ENFOQUE DE ORGANIZAÇÃO SISTÊMICA

TÓPICOS	SUPPORTE BIBLIOGRÁFICO (textos básicos)			OPÇÃO DOCENTE
	Ab'Saber	Bertrand	Delpoux	C. A. F. Monteiro
PAISAGEM	Metodologia geomorfológica	Geografia Física global	Paisagem e Ecossistema	Paisagem: sistema dinâmico, aberto
ELEMENTOS BÁSICOS	Compartimentação Estrutural superficial	Potencial ecológico Exploração biológica Ação antrópica	Supporte e cobertura dos elementos fundamentais, Dualidade que se manifesta à percepção global imediata pela soma dos caracteres próprios.	Supporte/Cobertura Partes/Relações Estrutura/ forma e função

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

TÓPICOS	SUPORTE BIBLIOGRÁFICO (textos básicos)			OPÇÃO DOCENTE
	Ab'Saber	Bertrand	Deloux	C. A. F. Monteiro
	Metodologia geomorfológica	Geografia Física global	Paisagem e Ecossistema	Paisagem: sistema dinâmico, aberto
DELIMITAÇÃO E ESCALA	Delimitação: somente como um meio de aproximação em relação com a realidade geográfica. NÃO impor categorias pré-estabelecidas. SIM , pesquisar as descontinuidades objetivas. - Evitar determinar unidades sintéticas a base de um compromisso com unidades elementares. - Definição em função da escala (taxonomia).	Espaço – paisagem Unidade elementar (dinamismo dos conjuntos). Dimensão e homogeneidade são irrelevantes. Suporte- forma Cobertura – estrutura simples ou complexa em mosaico.	Espaço – paisagem Resoluções acadêmicas e pragmáticas a) Geossistema: Planalto de Campos de Jordão; b) Paisagem canyvieira na Depressão Periférica Paulista c) um município ou uma região administrativa	A escala é uma função dos objetivos traçados (nível de resolução para a montagem do sistema).

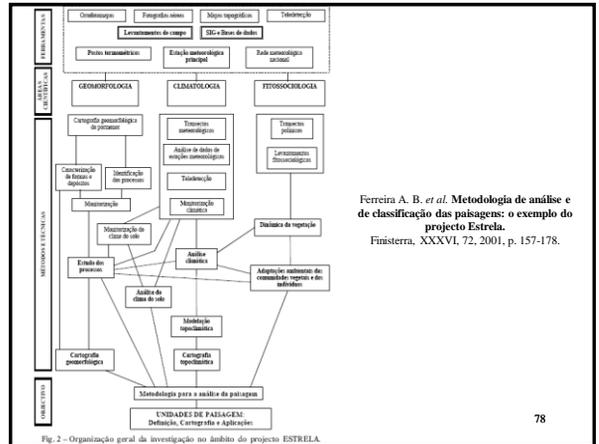
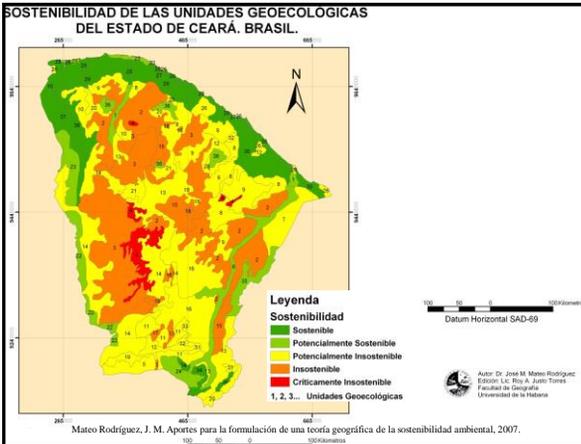
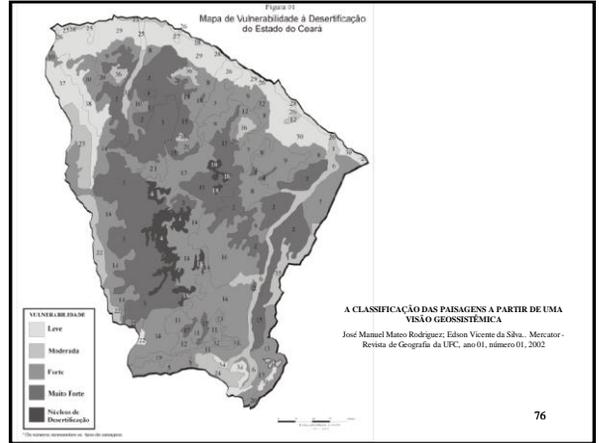
73

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

TÓPICOS	SUPORTE BIBLIOGRÁFICO (textos básicos)			OPÇÃO DOCENTE
	Ab'Saber	Bertrand	Deloux	C. A. F. Monteiro
	Metodologia geomorfológica	Geografia Física global	Paisagem e Ecossistema	Paisagem: sistema dinâmico, aberto
UNIDADE BÁSICA	Geossistema (síntese da paisagem): a) IV e V ordens de grandeza: escala Cailleux-Tricart. (Ecologia estável); b) Possibilidade de integração e equilíbrio – clima (seres vivos); c) escala de atuação (operação): Homem, Geossistema, Geofácies, Geotopos	Ecossistema (Odum, Tansley): Uma entidade ou unidade natural que inclui as partes animadas para produzir um sistema estável, no qual as trocas entre as partes inscrevem-se em encaminhamentos circulares.	Paisagem – unidade de análise geográfica global “Geo sistema”. conceito mais amplo que o de Bertrand. Segundo o objetivo (percepção, enfoque)	
DINÂMICA FUNCIONAL	- Geomorfogênese (Sist. Geomorfológico); - Dinâmica biológica; - Exploração antropica. Agentes e processos hierarquizados Tipologia de paisagens (Ehard, biostasia, resistasia).	Matéria – energia. Pólos: consumo, produção; processo de transformação Cadeias tróficas (auto e hetero). Produtores, consumidores e decompositores. Ecossistema urbano. Paisagens: equilibradas, exportadoras ou consumidoras de energia.	Fluxos de energia Naturais: climáticos, biológicos. Antropo-sociais: cultura, tecnologia (estágio econômico).	

74

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





Mateo Rodríguez, J. M. Aportes para la formulación de una teoría geográfica de la sostenibilidad ambiental, 2007.

Mateo Rodríguez, J. M. Aportes para la formulación de una teoría geográfica de la sostenibilidad ambiental, 2007.

Geossistema e unidades de paisagem: analisando a paisagem rural da Região Metropolitana de Curitiba (PR)

“Com o intuito de analisar a interação dos sistemas naturais com os sistemas sociais enfatizando a expressão dos processos naturais quando dessa interação, adotou-se a metodologia físico-espacial da análise da paisagem mediante sua compartimentalização em unidades (geossistemas, unidades morfofuncionais ou unidades homogêneas), segundo Monteiro (2001) e Fávero (2001) conforme roteiro metodológico apresentado na FIG. 4.”

Dias, J.; Santos, L. A paisagem e o geossistema como possibilidade de leitura da expressão do espaço sócio-ambiental rural. *Confinns*, n. 1, 2º sem. 81 2007 (<http://confinns.revues.org/document10.html>)

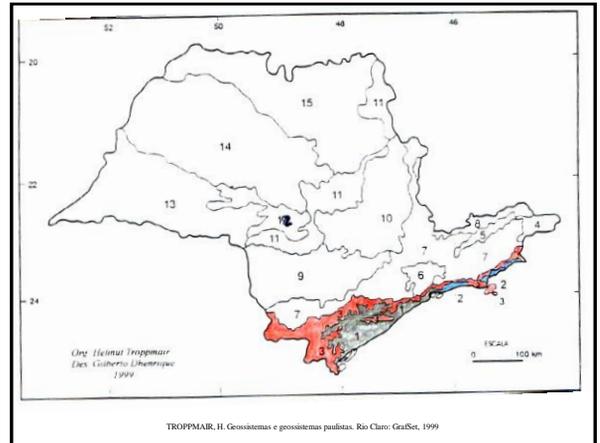
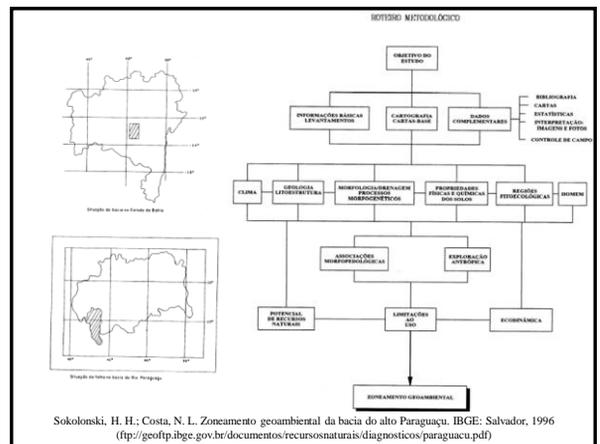
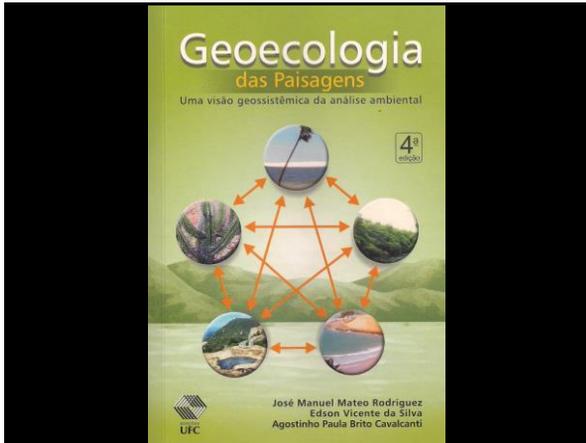


Tabela 1 - Os geossistemas de Santa Catarina

Geossistemas	Geofácies e áreas em km ²
Planície Costeira Quaternária 5.639 km ²	Planície Norte (1.765) Planície Central (416) Planície Sul (3.458)
Serras do Leste Catarinense (14.380 km ²)	Serra do Mar (1.237) Mar de Morros (8.741) Serra do Tabuleiro (4.402)
Planalto Sedimentar (24.621 km ²)	Planalto de Mafra (7.836) Alto Vale do Rio Itajaí-Açu (10.126) Bacia Carbonífera (1.660) Planalto de Lages (4.999)
Escarpa da Serra Geral (1.245 km ²)	Escarpa da Serra Geral (1.245)
Planalto dos Campos Gerais (24.123 km ²)	Planalto Central (18.643) Serra do Chapecó (5.480)
Planalto dos Rios Iguaçu e Uruguai (23.710 km ²)	Planalto Setentrional (2.033) Médios Vales dos Rios Canoas e Pelotas (2.267) Vale do Rio do Peixe (5.136) Planalto Ocidental (14.274)

AD-VINCULA VEADO, R. W.; TROPPMAIR, H. Geossistemas do Estado de Santa Catarina. (www.geotop.org.br/download/livros/2001/15_Veado.pdf)





"Paisagem" é um termo pouco usado e impreciso, e por isto mesmo, cômodo, que cada um utiliza a seu bel prazer, na maior parte das vezes anesando um qualificativo de restrição que altera seu sentido ("paisagem vegetal", etc.). Emprega-se mais o termo "meio", mesmo tendo este termo outro significado. O "meio" se define em relação a qualquer coisa; este termo é empregado de uma finalidade ecológica que não é encontrada na palavra "paisagem".¹

O problema é de ordem epistemológica. Realmente, o conceito de "paisagem" ficou quase estranho à geografia física moderna e não tem suscitado nenhum estudo adequado. É verdade que uma tal tentativa implica numa reflexão metodológica e pesquisas específicas que escapam parcialmente à geografia física tradicional. Esta é, com efeito, desequilibrada pela hipertrofia da pesquisa geomorfológica e por graves carencias, em particular no domínio das ciências biogeográficas. Enfim, ela permanece essencialmente analítica e "separativa", qualificativo emprestado de P. PEDELABORDE que opõe à climatologia clássica "separativa" (estudo das temperaturas, das precipitações, etc.) à climatologia "dinâmica" (estudo global das massas de ar) enquanto que o estudo das paisagens não pode ser realizado senão no quadro de uma geografia física global.

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos dispartados. É, em uma 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. A dialética tipo-indivíduo é próprio fundamento do método de pesquisa.

É preciso frisar bem que não se trata somente da paisagem "natural" mas da paisagem total integrando todas as implicações da ação antrópica. No entanto, deixaremos provisoriamente de lado as paisagens fortemente urbanas que, criando problemas originais, determinam possivelmente, para alguns de seus aspectos, métodos análogos.

Estudar uma paisagem é antes de tudo apresentar um problema de método.

PAISAGEM E GEOGRAFIA FÍSICA GLOBAL. ESBOÇO METODOLÓGICO¹

Georges BERTRAND

1 Trabalho: Olga Cruz. Trabalho publicado originalmente, no "Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest", Toulouse, v. 39, n. 3, p. 249-272, 1966, sob o título: "Probleme et géographie physique globale. Essai de méthodologie". Publicado no Brasil no Caderno de Ciências da Terra, Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, n. 13, 1972.

2 Meio: "Espaço que envolve imediatamente as coisas ou de experiência vivida e com o qual os seres vivos realizam trocas constantes de matéria e de energia". Grand Larousse Encyclopédique, t. 7, p. 358.

3 PEDELABORDE: P. Introduction à l'étude scientifique du climat. Paris: C. D. U., 1995, p. 3.

R. RA E GA, Curitiba, n. 8, p. 141-162, 2004. Editora UFPR 141

<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/raega/article/view/3389/2718>

ABORDAGEM SISTÊMICA E GEOGRAFIA

Luiz Eduardo VICENTE¹
Archimedes PEREZ FILHO²

Resumo

É fato incontestável a influência da Teoria dos Sistemas na ciência moderna. Suas derivações são amplas e fundamentadas numa crescente mudança que envolve uma demanda conjunta de sociedade, ciência, tecnologia e filosofia, o que nos leva a reflexões e discussões sobre tais mudanças e suas consequências. Sob essa perspectiva, este artigo discute através de um enfoque cronológico as bases conceituais da Teoria dos Sistemas na Geografia, seus desdobramentos teórico-metodológicos e tecnológicos. A Geografia insere-se neste contexto desde sua fundamentação enquanto ciência, através de discussões sob a necessidade da abordagem e compreensão do meio ambiente como um todo complexo. Dessa maneira, delimita-se e identifica-se a co-relação existente entre as novas perspectivas ambientais, através de uma crescente mudança de enfoque entre sociedade e natureza, e o surgimento do paradigma sistêmico na ciência moderna e suas derivações nas ciências geográficas, suscitando reflexões através da discussão de conceitos, sua gênese e seu aporte aplicado.

Palavras-Chave: abordagem sistêmica; geografia; meio ambiente; tecnologia; sistemas de informações geográficas.

GEOGRAFIA, Rio Claro, v. 28, n. 3, p. 323-344, set./dez. 2003

xa.yimg.com/kq/groups/1624466/1468771872/name/1035.pdf

GEOSSISTEMAS

Prof. Titular Helmut Troppmar
UNESP, Campus de Rio Claro
helmut@c.unesp.br

Marcia Helena Galina
Instituto Geológico de São Paulo
marciageografia@terra.com.br

RESUMO

O presente artigo mostra a evolução e as características da visão sistêmica ou holística em Geografia. Ressalta que a "PAISAGEM" é a face da paisagem do próprio GEOSISTEMA resultado da estrutura dos elementos. O Geossistema apresenta três entradas segundo Bertrand (1973): a) a naturalista, b) do território dos homens, c) a cultural, somando-se ainda o elemento "tempo", linear ou cíclico. Acrescentamos o tempo antrópico ou de impactos. Como na Biologia, face à diversidade espacial, o autor insiste no emprego do termo GEODIVERSIDADE pelos Geógrafos (Troppmar, 2000). O estudo conduziu com um MODELO de Geossistema que mostra a intensidade das inter-relações dos elementos naturais e antrópicos.

Palavras Chave: Sistemas, Geossistemas, Paisagem.

ABSTRACT

This paper shows the evolution and the characteristics of the systemic or holistic view of GEOSYSTEMS. It affirms that the LANDSCAPE is the face of the geosystem reflecting the structure and the diversity of elements. The geosystem has 3 entrances a) the natural, b) the human space c) the culture space, associated with the element "time", linear or cyclic (Bertrand, 1973) and we add the anthropic or impact time. How in Biology due to the spatial diversity the author insist on the term "GEODIVERSITY" to be used by geographers (Troppmar, 2000). The paper finished showing a MODEL of geosystemic integration with different intensities: very intense, intermediate, weak and imperceptible.

KeyWords: Systems, Geosystems, Landscape.

<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/69/44> 94