



FLG-5777 GF 2021



# LAS CONCEPCIONES SOBRE EL PAISAJE

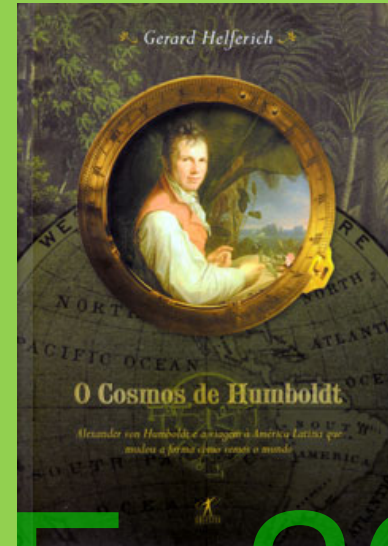


FLG-5777 GF 2021

# A paisagem pictórica



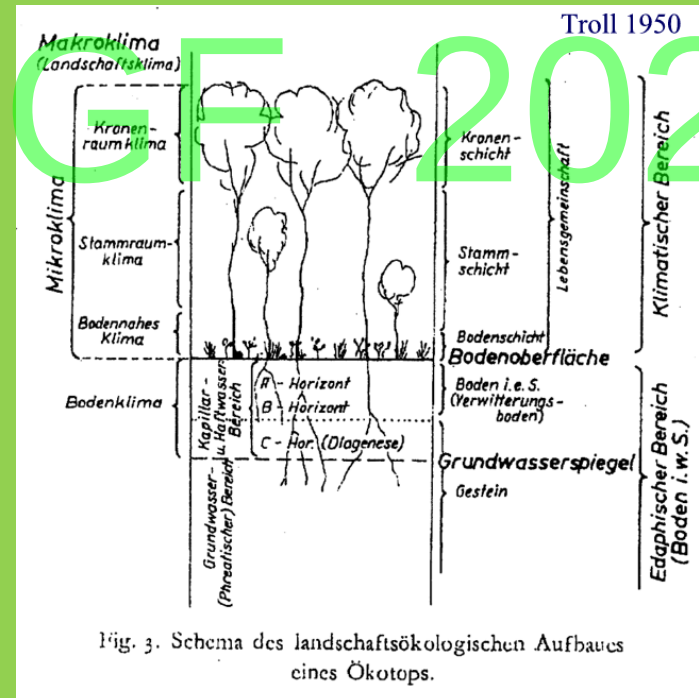
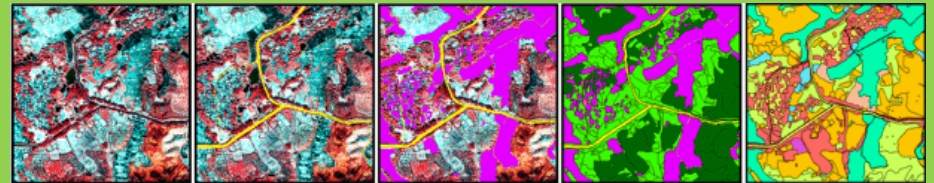
# A paisagem como natureza



Cross-section of the distribution of plants by altitude on Mt. Chimborazo, Alexander von Humboldt and Aimé Bonpland, *Essai sur la géographie des plantes (Essay on the Geography of Plants)*, 1805.

[WWW.BOTANICUS.ORG](http://WWW.BOTANICUS.ORG)

# A paisagem como natureza



# A paisagem como gênero de vida



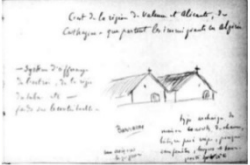
**Paisaje Cultural**  
 Introducción al concepto y pioneros en su estudio



**Paul Vidal de la Blache**  
 (Pézenas, 1845 - Tamaris-sur-Mer, 1918)

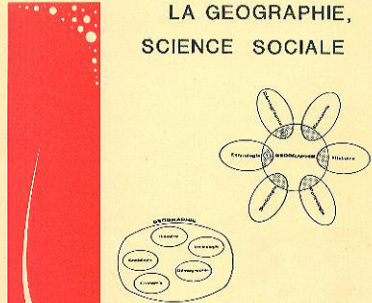
La región y la comarca  
 Géneros de vida

**Pioneros**

Alain REYNAUD

**LA GEOGRAPHIE, SCIENCE SOCIALE**



TRAVAUX DE L'INSTITUT DE GEOGRAPHIE DE REIMS

49-50  
 1982

Publications Universitaires de Reims - 57, rue Pierre Teilhard de Chardin - 51000 REIMS

**Atributos Espaciais:**

- Planos e sólidos (forma, volume, medida e proporção);
- Configuração espacial;
- Elementos constituintes;
- Características dos materiais;
- ...

**Atributos Ambientais:**

- Ambiente higratérmico;
- Ambiente visual;
- Ambiente acústico;
- Ambiente olfativo.

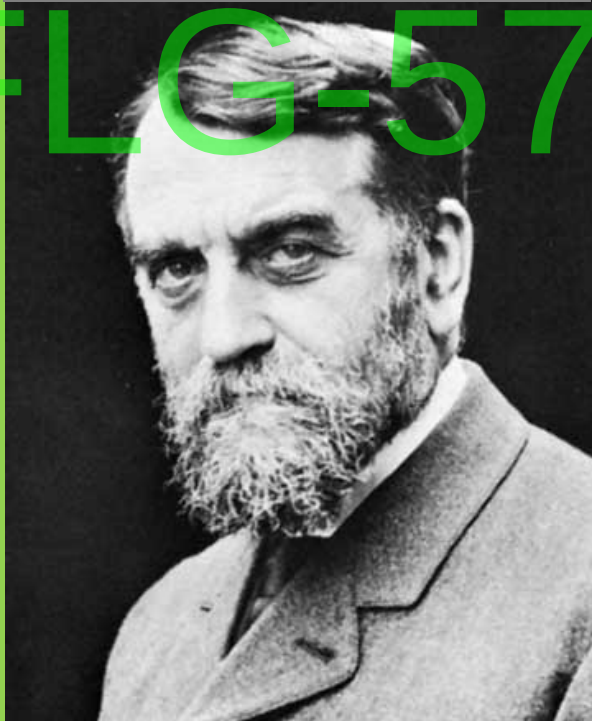
**Atributos Humanos:**

- Simbolismo e Significado.
- Uso/Apropriação;
- Comportamento;
- Percepção;
- Escala;
- Cinestesia;
- Memória;
- Cultura;
- Pertencimento;
- Territorialidade;
- Identificação;
- Ancoragem (ancoragem);
- ...



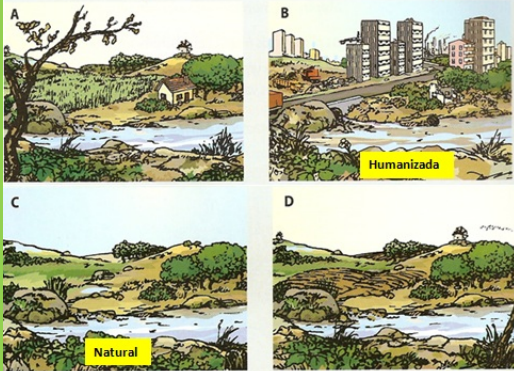
**LUGAR**

**Essência**



Vidal de la Blache

**Tipos de Paisagem**



**A paisagem é dinâmica**

Ela sofre alterações ao longo do:

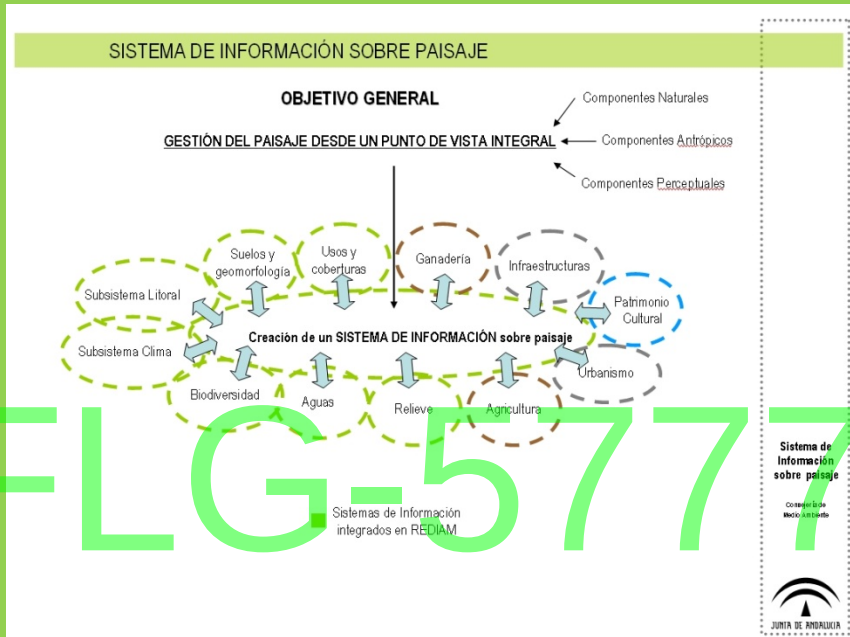
- Tempo
- Espaço

**Fatores de desequilíbrio da paisagem**

<p><b>Naturais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sismos</li> <li>- Vulcões</li> <li>- Incêndios</li> <li>- Desabamentos de terra</li> <li>- Inundações</li> <li>- Secas prolongadas</li> </ul>	<p><b>Humanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição</li> <li>- Construção de edifícios</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Construção de vias de comunicação</li> <li>- Indústrias</li> </ul>
---	---

**Será que ainda existem paisagens naturais?**  
 Muitas vezes as atividades humanas conseguem interferir em paisagens que encontram-se a milhares de quilômetros de distância e sua influência é visível. Muitas vezes manifesta-se de forma negativa. Como por exemplo, o que ocorre no continente da Antártida.

# A paisagem como morfologia



FLG-5777 GF 2021

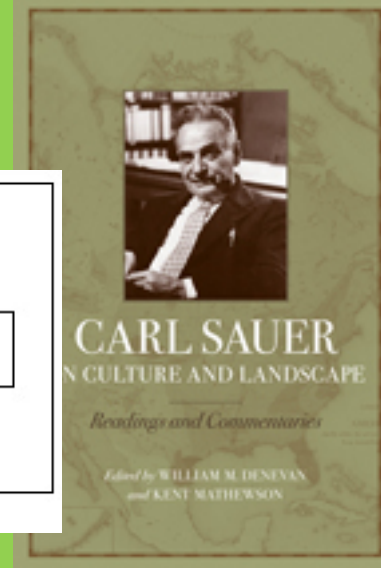
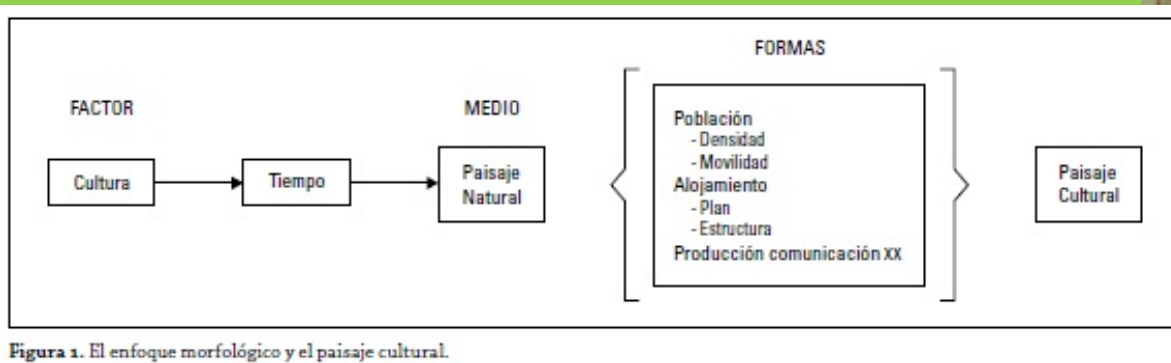


Figura 1. El enfoque morfológico y el paisaje cultural.

# A paisagem visual

ADM ARTE DISEÑO MULTIMEDIA www.centroadm.com

**LABORATORIO VISUAL DEL PAISAJE**

IMPARTE: IRVING DOMÍNGUEZ  
 INICIO MARZO 2011  
 JUEVES DE 6:30 A 8:30PM

CENTRO ADM: INFO@CENTROADM.COM, 47564274, WWW.CENTROADM.COM, AV. MONTERREY 215, CASI CHIAPAS, CDL. ROMA, MÉXICO D.F.

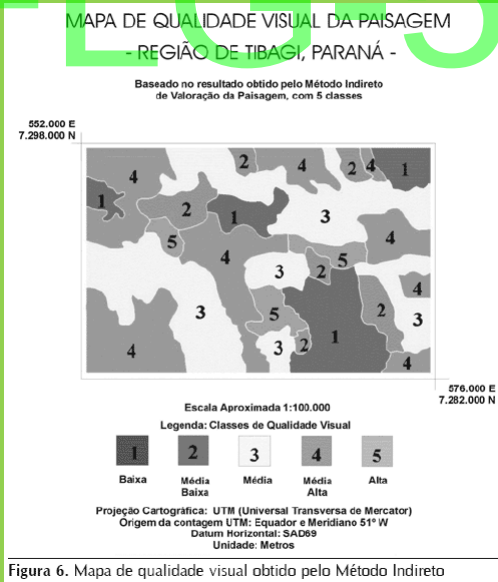
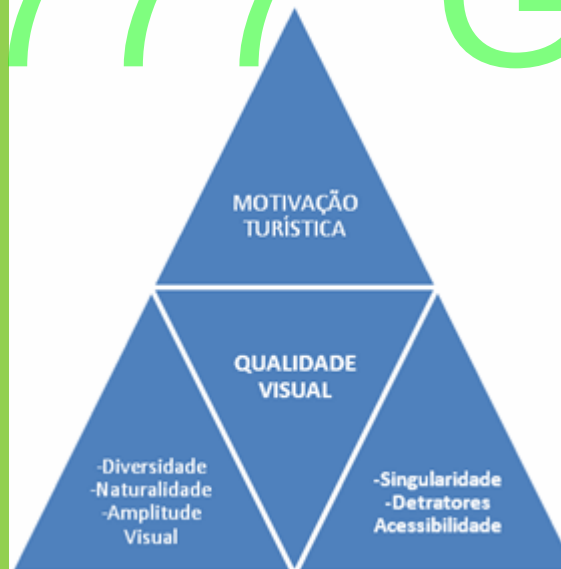


Figura 6. Mapa de qualidade visual obtido pelo Método Indireto

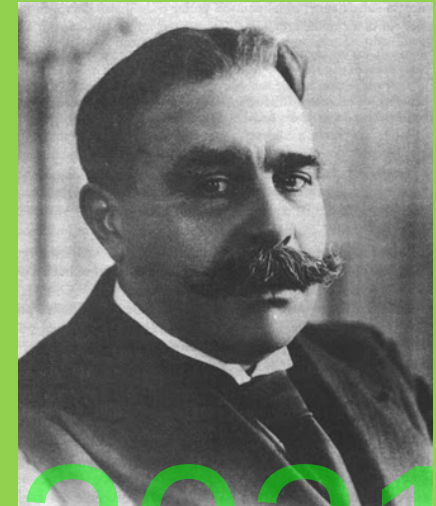


Fuente: Pires et al (2006)





# Paisagem do poder



Claude Raffestin

## Paisaje Cultural

I. Introducción al concepto y pioneros en su estudio



**Pierre Guillaume Frédéric Le Play**  
(La Rivière-Saint-Sauveur, 1806 – Paris, 1882)

### Instrumentos metodológicos

«Momografías»

### Descripción cualitativa de las momografías

<b>A. Descripción del lugar, de la organización industrial y de la familia</b>	1. Descripción del suelo, de la industria y de la población 2. Situación civil de la familia 3. Religión y hábitos morales 4. Higiene y asistencia sanitaria 5. Rango de la familia
<b>B. Medios de vida de la familia</b>	6. Propiedades 7. Subvenciones 8. Trabajos y actividades
<b>C. Modo de vida de la familia</b>	8. Alimentos y comidas 9. Vivienda, mobiliario y ropas 10. Diversiones
<b>D. Historia de la familia</b>	11. Principales fases de existencia 12. Costumbres e instituciones que aseguran el bienestar físico y moral de la familia.

Pioneros

## Paisaje Cultural

I. Introducción al concepto y pioneros en su estudio

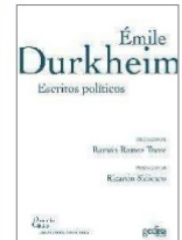
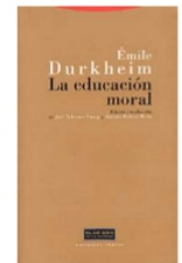
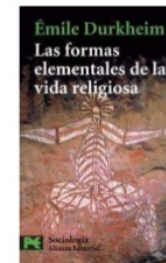


**Emile Durkheim**  
(Épinal, 1858 – París, 1917)

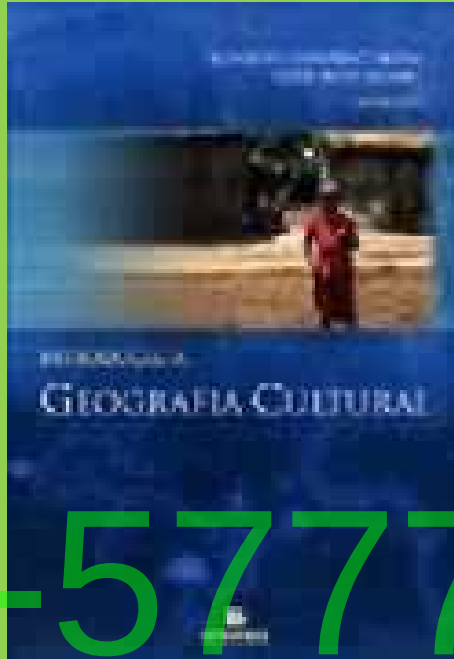
### Morfología social

Maneras de ser colectivas

Pioneros



# A paisagem como texto

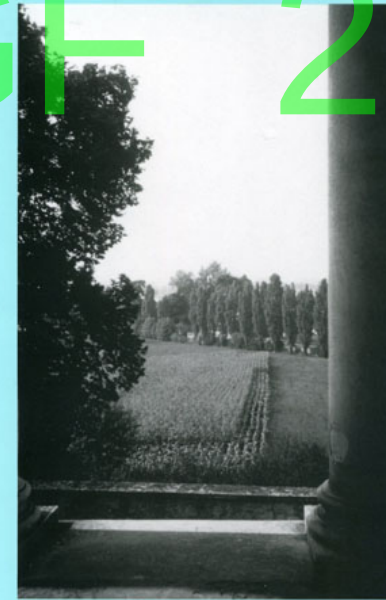


◀ IN MEMORIAM ▶

Denis Edmund Cosgrove

May 3, 1948 - March 21, 2008

the  
**PALLADIAN  
LANDSCAPE**

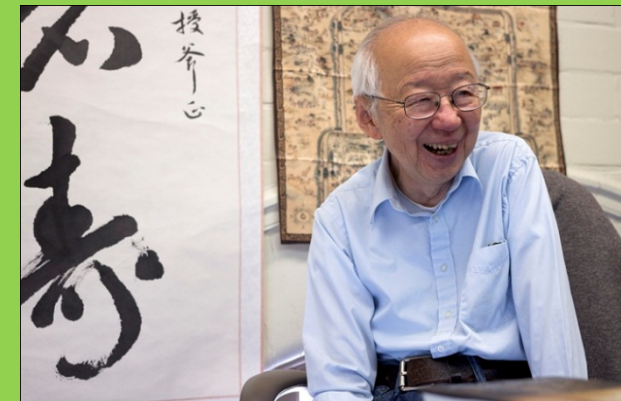
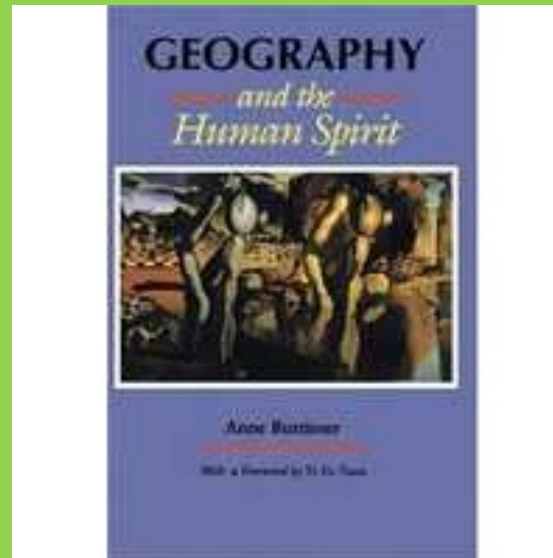
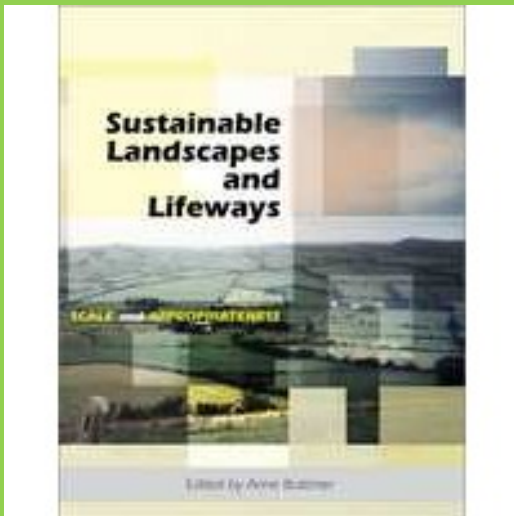
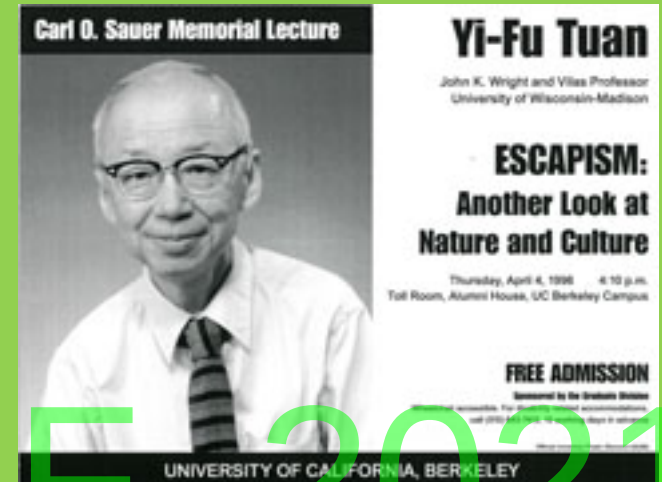


Denis Cosgrove



FLG-5777 GF 2021

# A paisagem como significado



# A paisagem como aparência

## PAISAGEM

arranjo espacial jurídico-político	arranjo espacial econômico-social	arranjo espacial ideológico-cultural
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

## TERRITÓRIO

disciplinação produção organização naturalização

## ESPAÇO

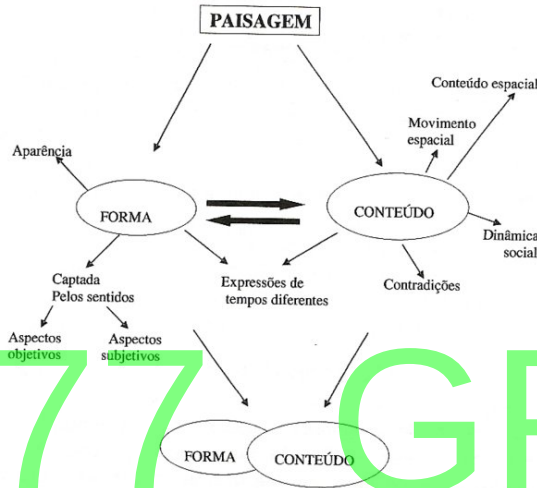
RELAÇÕES JURÍDICO-POLÍTICAS (ESTADO) ← → RELAÇÕES IDEOLÓGICO-CULTURAIS

estruturas de classes

esfera da produção      esfera da circulação

RELAÇÕES ECONÔMICAS  
D - M<sub>1</sub> - P - M<sub>2</sub> - D'  
RELAÇÕES HOMEM - HOMEM  
RELAÇÕES HOMEM - MEIO  
ft ot mt

Gráfico II: Sistematização do conceito de Paisagem



METAMORFOSES DO ESPAÇO HABITADO: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia

(Milton Santos, 2008)

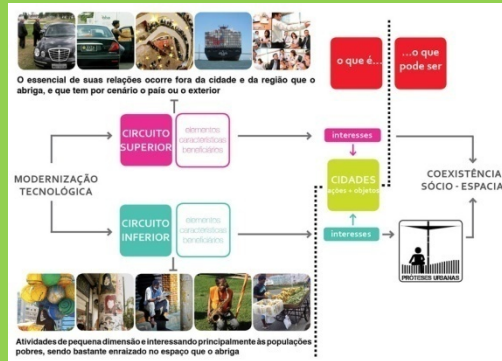
Capítulo 10: Da Teoria à Prática

1. Um Modelo Analítico

1.1. Da definição do espaço

Milton Santos afirma que definir o espaço é uma tarefa difícil. Dessa definição depende o bom resultado das análises de situação e dos enfoques prospectivos:

- Propõe então, uma definição operacional baseada na realidade.



Existem apenas duas classes sociais, as do não comer e as que não dormem com medo da revolução que não comem."

Milton Santos



# LA GEOGRAFIA RUSO – SOVIÉTICA Y EL MARXISMO

LEON BERG

PIOTR KROPOTSKIY

NIKOLAI BARANSKY

VIKTOR SOCHAVA

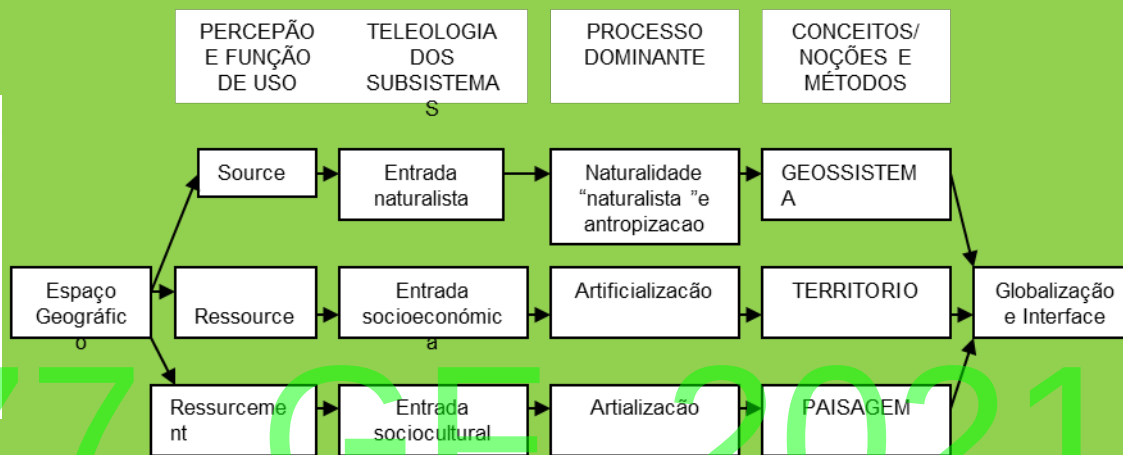
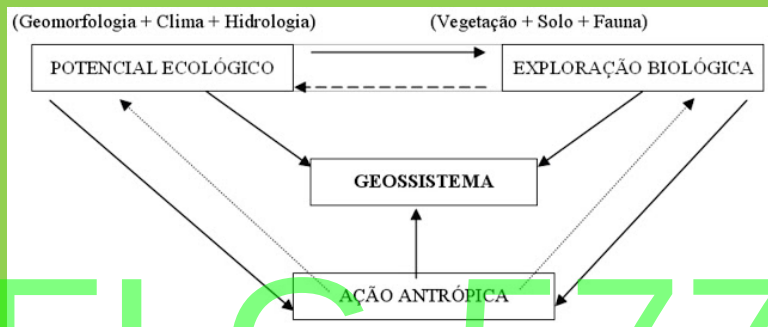


1938-2011

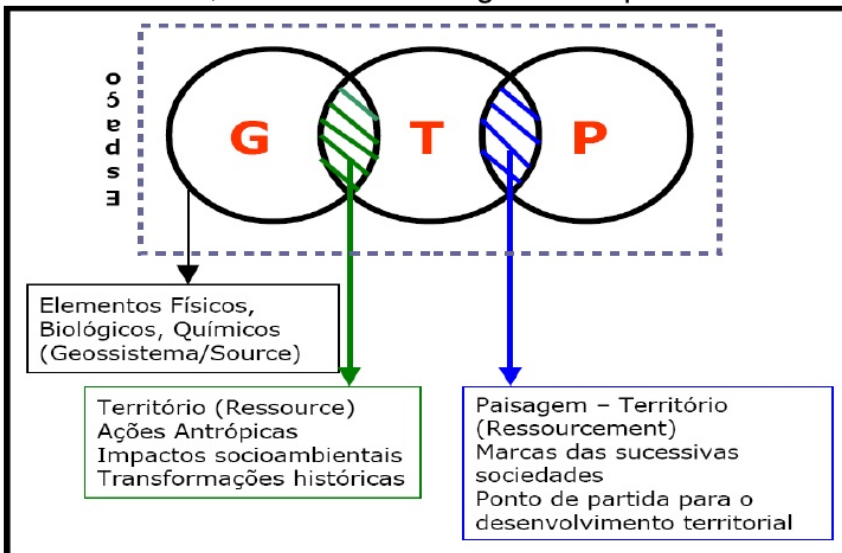
Географическому  
факультету МГУ  
имени М.В.Ломоносова

73 года

# A Paisagem do GTP



Desta forma, elaboramos o seguinte esquema:



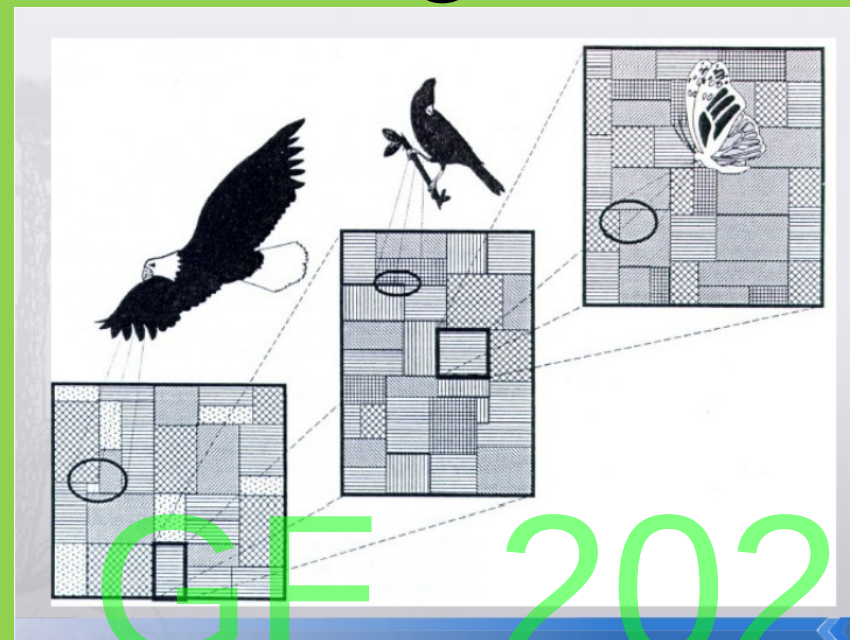
UNIDAD	ESCALA TS (TAMAÑO)	EJEMPLO	RELIEVE	CLIMA	BOTANICA	BIOGEOGRAFIA	U.T POR EL HOMBRE
ZONA	I	Temperada		Zonal		Bioma	Zona
DOMÍNIO	II	Cantábrico	Domínio estrutural	Regional		Domínio Região	
REGION NATURAL-	III-IV	Picos de Europa	Região Estrutural		Serie		Quarteirão rural ou urbano
GEOSSISTEMA	IV-V	Atlântico montanhês	Unidade estrutural	Local		Zona equipotencial	
GEOFÁCIES	VI	Prado de ceifa			Estádio agrupamento		Exploração parcelada
GEO-TOPO	VII	Lapiês de dissolução		Micro-clima		Biótipo Biocenose	Parcela (casa)

# George Bertrand e a Paisagem do GTP



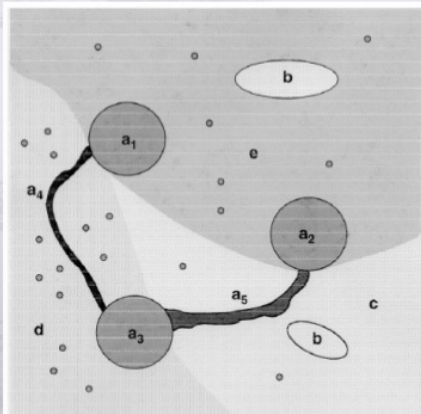
*Georges Bertrand na UnB*

# A Paisagem da Ecologia



## Relações entre padrões espaciais e processos ecológicos

- Estudos de manchas, corredores e matrizes



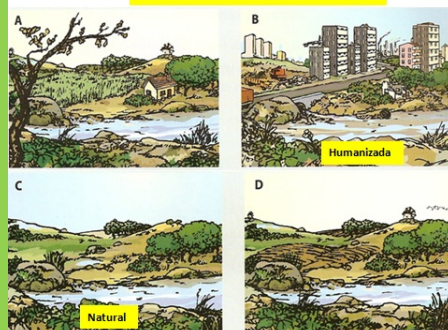
Numa determinada escala:

**Mancha.** Área homogênea, restrita e não-linear da paisagem que se distingue das unidades vizinhas.

**Corredor.** Área homogênea e linear da paisagem que se distingue das unidades vizinhas.

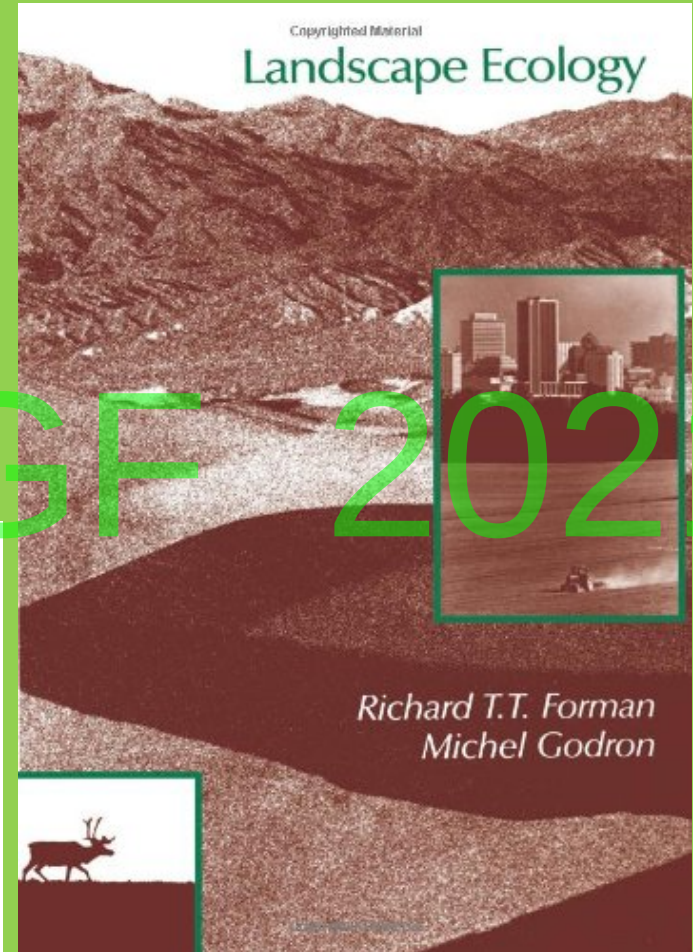
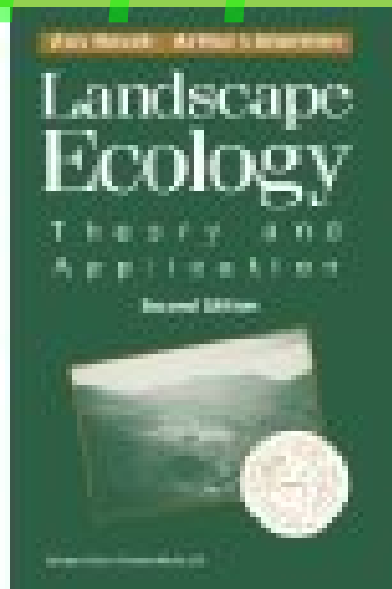
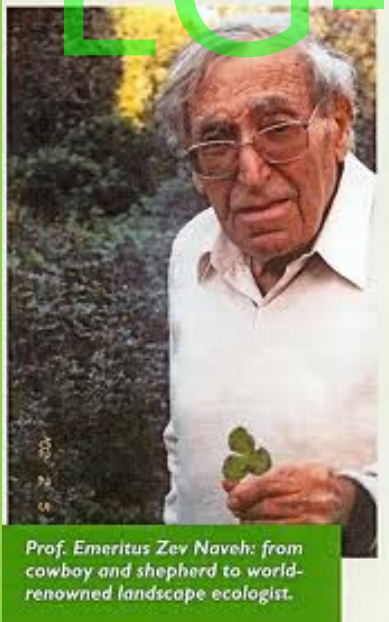
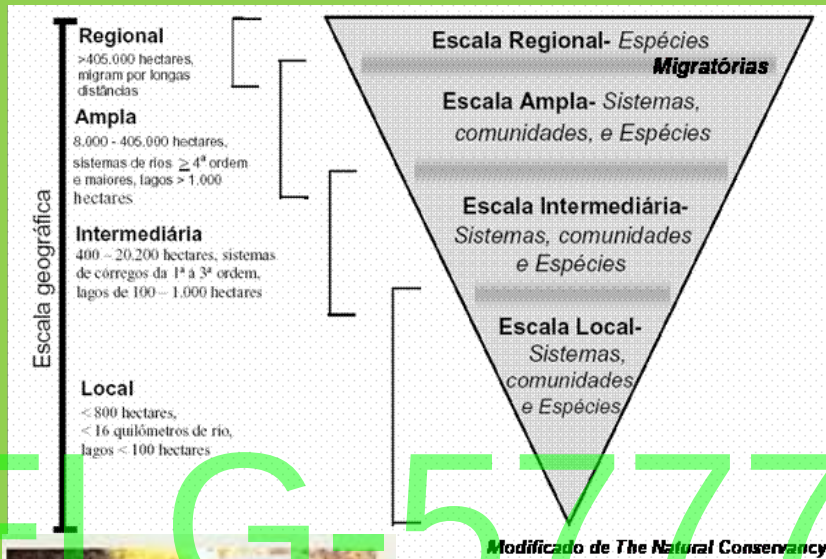
**Matriz.** Unidade dominante da paisagem (espacial e funcionalmente); ou conjunto de unidades de não-habitat.

## Tipos de Paisagem

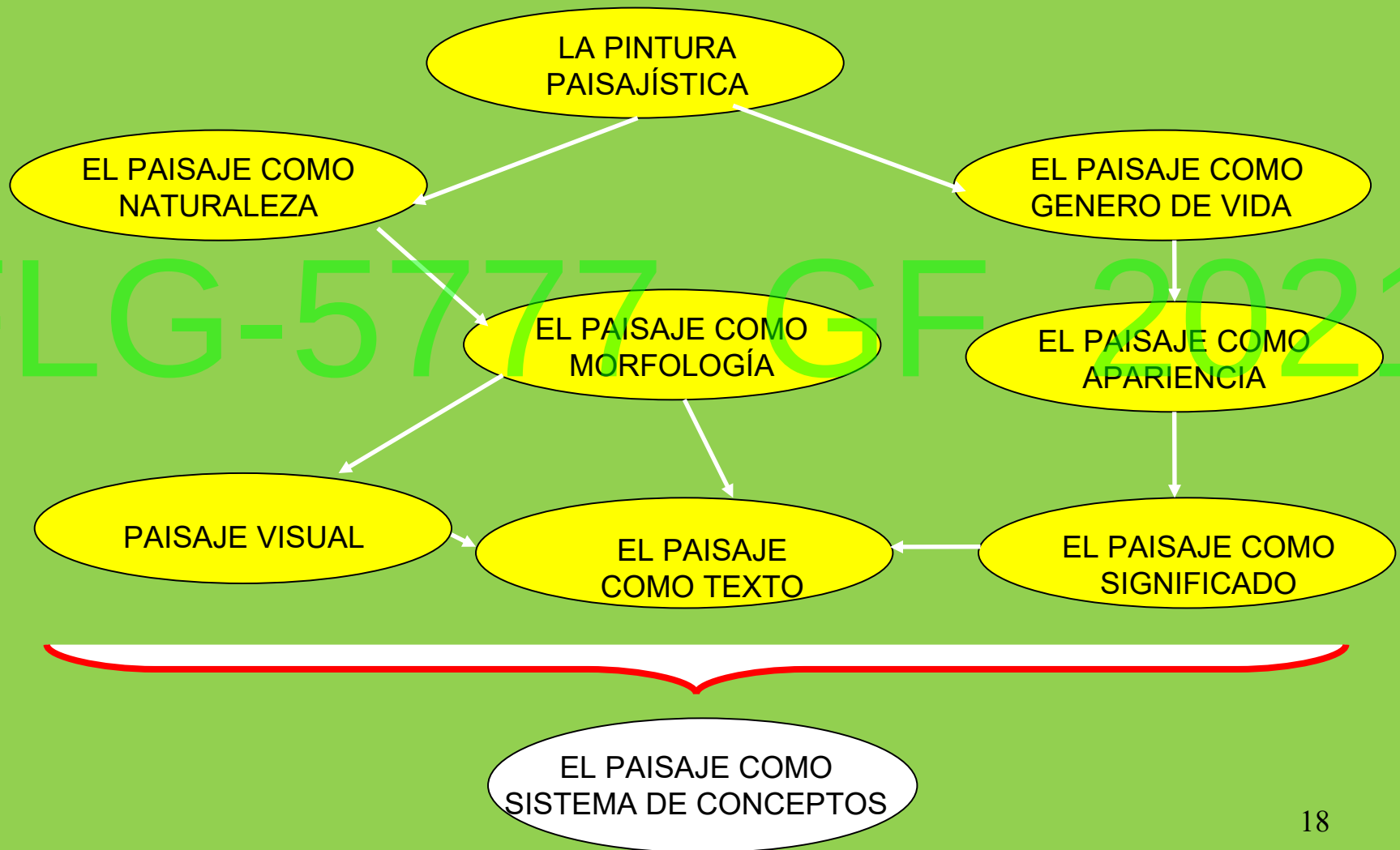




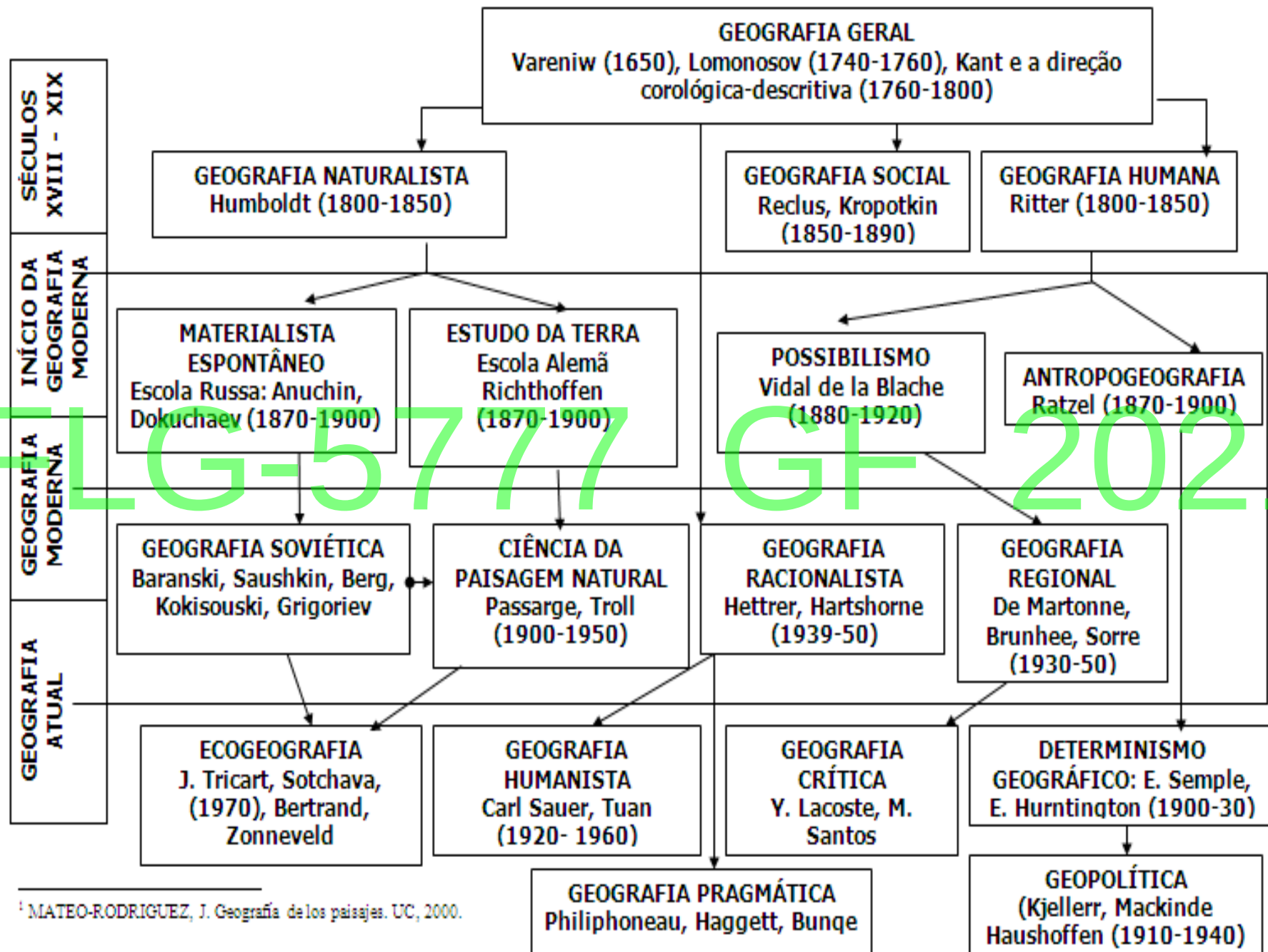
# A Paisagem da Ecologia da Paisagem



# LAS CONCEPCIONES SOBRE EL PAISAJE



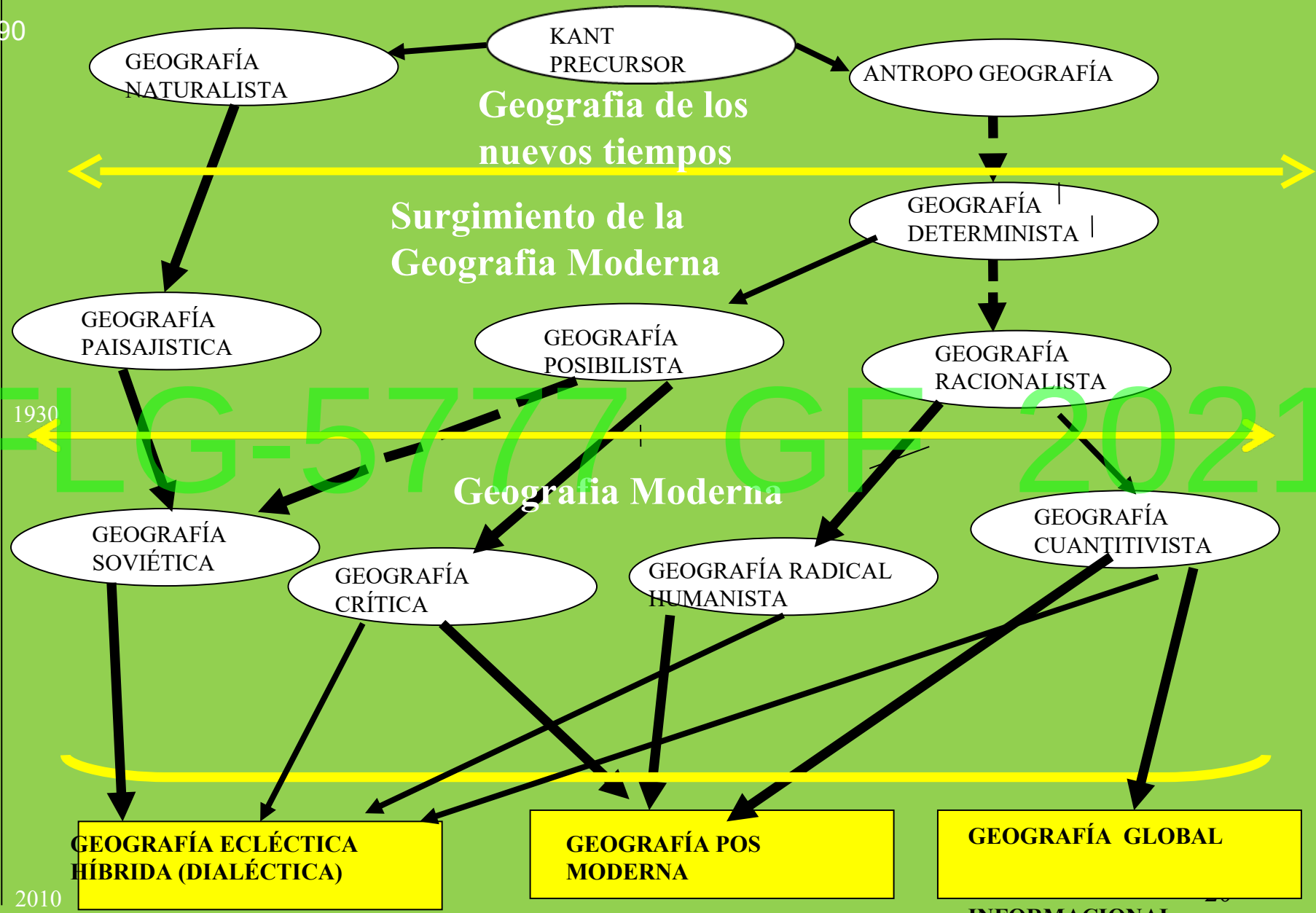
# EVOLUÇÃO DAS PRINCIPAIS LINHAS DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO<sup>1</sup>



<sup>1</sup> MATEO-RODRIGUEZ, J. Geografía de los paisajes. UC, 2000.

# EVOLUCIÓN DE LAS CORRIENTES GEOGRÁFICAS

1890



Geografía de los nuevos tiempos

Surgimiento de la Geografía Moderna

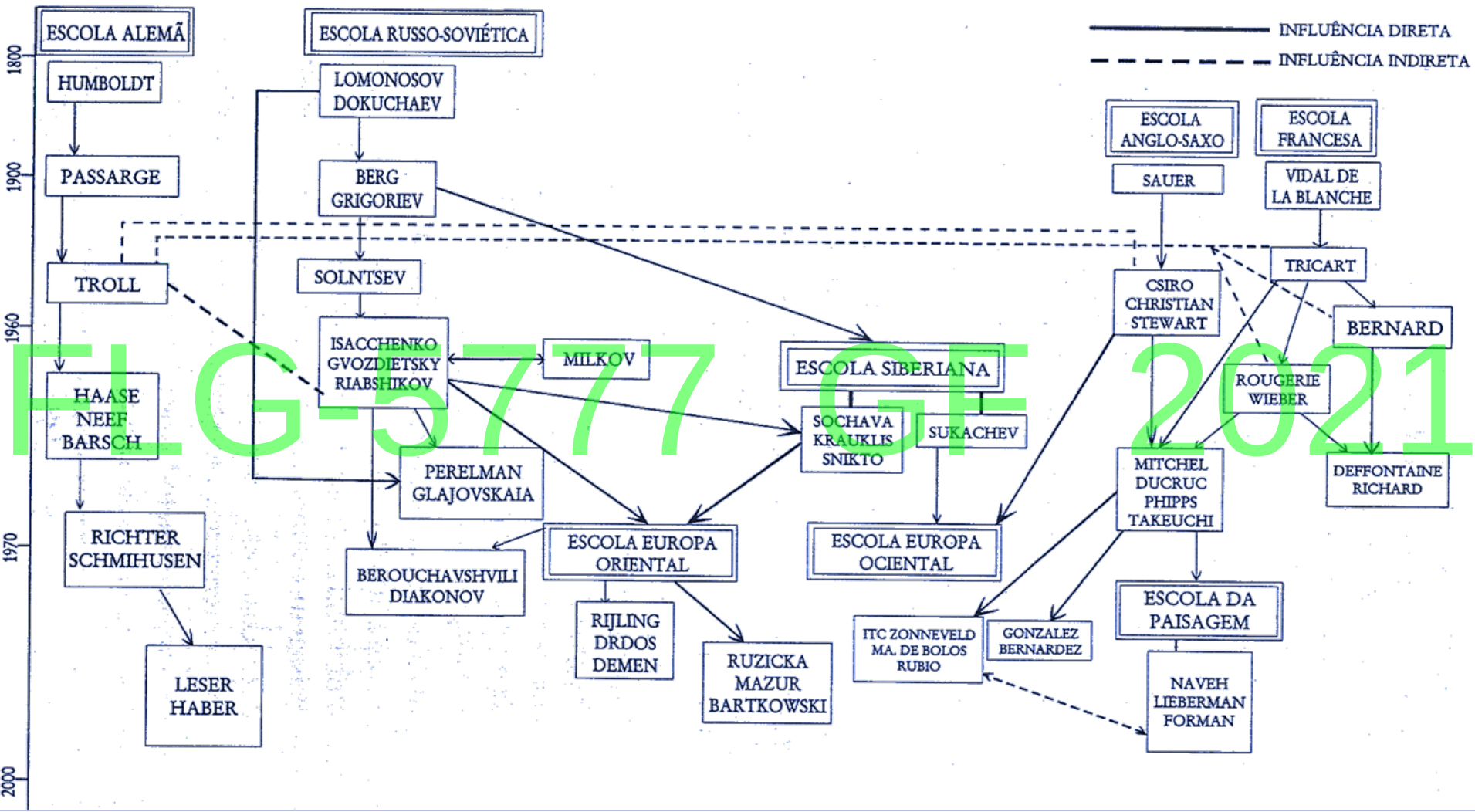
Geografía Moderna

1930

2010

Geografía Contemporánea

INFORMACIONAL



## A PAISAGEM E OS ALUNOS DE GRADUAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA DA FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS (FFLCH), DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP) - DOI: 10.7154/RDG.2012.0112.0008

Yuri Tavares Rocha

### Resumo

Na Geografia, o estudo dos arranjos espaciais pode ser feito por diversas categorias ou unidades de análise geográfica, como espaço, região, território, lugar e paisagem. A adoção dessas categorias gerou diferentes linhas do pensamento geográfico. Tais fatos proporcionaram uma riqueza teórico-metodológica muito importante para a ciência geográfica e que se refletiu em suas linhas de pensamento, inclusive naquela que adotou a paisagem como unidade de análise geográfica. Objetivando compreender o entendimento sobre paisagem que os alunos do Bacharelado em Geografia do Departamento de Geografia/FFLCH/USP possuem antes de cursar a disciplina optativa Teoria Geográfica da Paisagem, realizou-se aplicação de questionários nas turmas de 2006 a 2011 da referida disciplina sob minha responsabilidade. A análise dos resultados permitiu comparar: a) a estrutura curricular de cursos de bacharelado em Geografia das universidades estaduais paulistas quanto à categoria de análise geográfica paisagem; b) verificar a existência de disciplinas que tratam da paisagem antes dos alunos cursarem a disciplina específica no Bacharelado em Geografia da USP; c) conhecer as principais definições sobre paisagem elaboradas pelos alunos; d) conhecer os autores já conhecidos por eles previamente e as fontes desse conhecimento; e) e, propor mudanças que valorizem a paisagem como categoria de análise geográfica na formação dos geógrafos pelo Departamento de Geografia/FFLCH/USP.

Palavras-chave: Geografia; paisagem; graduação; estrutura curricular.

**Landscape and undergraduate students of the Department of Geography, Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences, University of São Paulo**

**Abstract:** In geography, the study of spatial arrangements can be made by various categories or geographic units of analysis, such as: space, region, territory, place, and landscape. The adoption of these categories generated different lines of geographical thought, providing theoretical and methodological approaches that were very important for geographical science and its thought lines, including the approach that adopts the landscape as a geographic unit of analysis. Aiming to understand the knowledge about landscape that students of the Bachelor of Geography from the Department of Geography/FFLCH/USP have before attending elective discipline Landscape Geographic Theory, they answered questionnaires from 2006 to 2011. Analysis of the results allowed the comparison of: a) the curricular structure of the undergraduate major in Geography among the Sao Paulo State Universities; b) verify among the universities the existence of disciplines about landscape; c) investigate the main definition about landscape elaborated by the students; d) investigate the authors and literature's sources previously known by students; e) and finally suggest changes that can increase the value of landscape as a category of analysis in the education of the students majoring in Geography at the Department of Geography, University of São Paulo.

DOI: 10.7154/RDG.2012.0112.0008

Texto completo: [PDF](#)

# Repostas dos alunos das 12 turmas participantes da pesquisa dadas à questão

“O que você entende pela palavra ‘paisagem’?”

Paisagem e	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Media
Alcance do olhar, visível, cenário	33%	55%	33%	23%	24%	20%	32%
Resultado da interação dos materiais e elementos que a compõem	28%	12%	18%	9%	6%	27%	17%
Algo que é observado, percebido, interpretado ou vivido	0%	0%	10%	14%	24%	14%	15%
Resultado da interação dinâmica sociedade-natureza	22%	12%	14%	19%	15%	10%	13%
Categoria de análise geográfica, estudo do meio ou componente do espaço, com interações antropicas	7%	16%	10%	14%	15%	5%	12%
Lugar ou fisionomia do lugar com variação de aspectos físicos no tempo	2%	4%	2%	12%	0%	10%	4%
Sistêmica, integrada	0%	0%	7%	3%	3%	0%	4%
Outras respostas	8%	1%	6%	5%	13%	19%	9%

Repostas dos alunos das 12 turmas participantes da pesquisa dadas à questão

“Você conhece algum(ns) autor(es) que tenha(m) escrito sobre “paisagem”?”

Autores citados	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Media
M. Santos	26%	32%	16%	14 %	22%	18%	21,3%
A. N. Ab’Saber	13%	8%	8%	13%	8%	6%	9,7%
G. Bertrand	5%	8%	8%	7%	8%	3%	6,5%
J. Tricart	7%	8%	4%	7%	0%	3%	6,2%
C. A. F. Monteiro	0%	0%	8%	3%	4%	0%	5,3%
Y. F. Tuan	0%	0%	4%	0%	4%	9%	5,7%
Não citou	20%	20%	10%	35%	46%	33%	27%



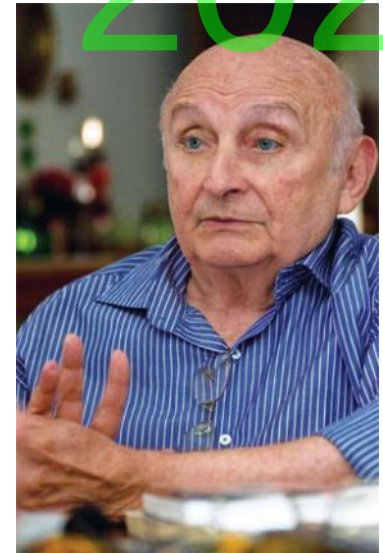
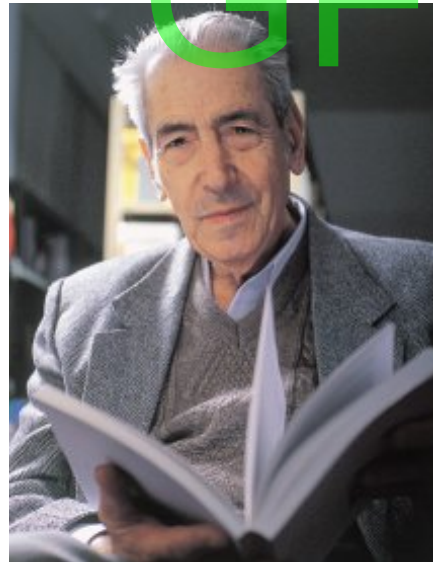


O autor mais citado pelos alunos foi **Santos**, com média 21,3%, indicando que esse autor foi utilizado e indicado em outras disciplinas e suas obras e textos lidos. Porém, Santos foi um autor com produção dedicada à unidade de análise geográfica denominada **espaço**, partícipe de outra corrente teórico-metodológica da ciência geográfica, a chamada “**Geografia Crítica**”, na qual Conti (1998) também incluiu o francês Yves Lacoste e o espanhol Horácio Capel.

Essa corrente é adotada por muitas disciplinas obrigatórias e optativas eletivas do Bacharelado em Geografia do Departamento de Geografia/FFLCH/USP, **predominando a categoria espaço na formação** de seus alunos.

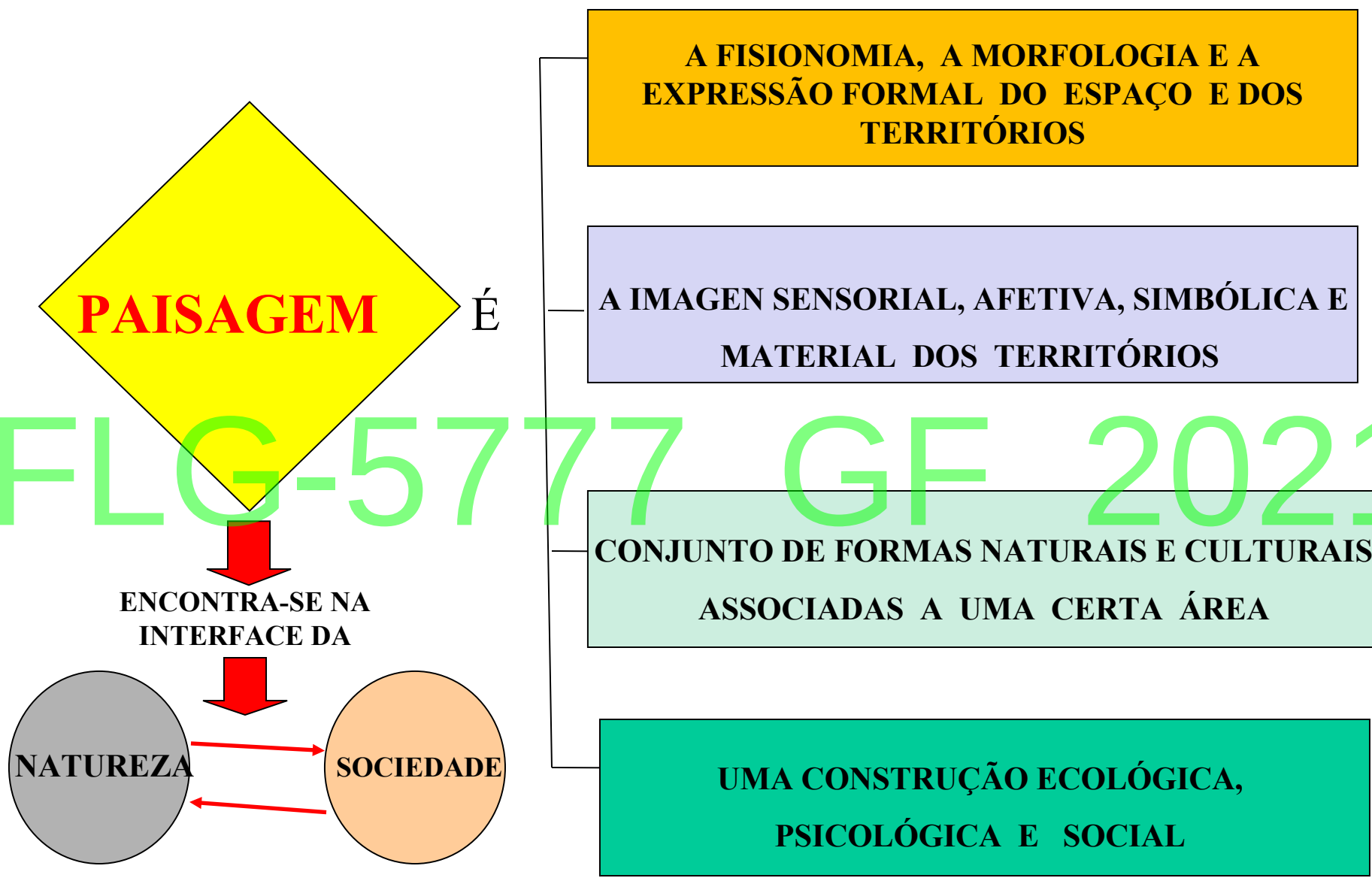
Os autores Santos, Ab'Saber e Monteiro foram professores do Departamento de Geografia e formaram muitos mestres e doutores que também se tornaram professores do mesmo Departamento; os dois últimos ministraram disciplinas sobre **paisagem** e possuem obras que tratam dessa temática.

FLG-5777 GF 2021



Repostas dos alunos das 12 turmas participantes da pesquisa dadas à questão  
 “Conheceu o(s) autor(es) em disciplina, livro ou revista científica?”

Item citado	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Media
Disciplina	54%	50%	56%	64%	61%	88%	62%
Livro	36%	44%	34%	20%	22%	6%	27%
Revista científica	0%	0%	10%	16%	17%	6%	8%
Não citou	10%	6%	0%	10%	0%	0%	4%



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

# ESCOLAS E TENDÊNCIAS NA CIÊNCIA DA PAISAGEM

É considerada uma “escola” da Ciência da Paisagem qualquer núcleo ou grupo formado por uma ou mais universidades e ou centros de pesquisa de uma cidade que deu origem a uma determinada direção dentro dessa Ciência, propondo novos problemas e criando novos métodos.

Apesar de essa ciência ter se iniciado na Alemanha, atualmente se encontra na maior parte do mundo, sendo que alguns países conseguiram formar suas próprias escolas, enquanto que outros têm se juntado a linhas de trabalho e de pesquisa já organizadas e definidas.



# ESCOLA ALEMÃ

As primeiras idéias sobre a paisagem analisada do ponto de vista científico surgem na Alemanha. Essa é a característica mais original desta escola e a mais destacada, além de que sempre representou uma linha avançada e inovadora.

O início das concepções paisagísticas situa-se em **Alexander von Humboldt** (1769-1859) no século XIX. A paisagem é vista como um conjunto de formas que caracterizam um determinado setor da superfície terrestre, agregando-se a preocupação com os conceitos de homogeneidade, heterogeneidade, escala, complexidade e globalidade.

Humboldt apresentou idéias fundamentais para a compreensão da paisagem, tais como a importância das relações entre os elementos que formam um todo animado por determinadas forças interiores. Para ele, a natureza, incluindo o homem, vive graças a uma troca contínua de formas e movimentos internos. A paisagem é integrada, cíclica e dinâmica.



**Alexander von Humboldt (1769-1859)**





## HISTORY OF SCIENCE

# Alexander von Humboldt and the General Physics of the Earth

Stephen T. Jackson

As scientists are celebrating the 200th anniversary of Charles Darwin's birth and the 150th anniversary of the publication of his *On the Origin of Species*, Darwin's ideas continue to shape and enrich the sciences (1). 4 May 2009 marks the 150th anniversary of the death of another 19th-century figure—Alexander von Humboldt—whose scientific legacy also flourishes in the 21st century. Humboldt helped create the intellectual world Darwin inhabited, and his writings inspired Darwin to embark on *H.M.S. Beagle*. More pertinent to our time, Humboldt established the foundation for the Earth system sciences: the integrated system of knowledge on which human society may depend in the face of global climate change.

Like Darwin, Humboldt undertook a major voyage that would shape his ideas and thinking. Humboldt spent 5 years (1799 to 1804) with botanist Aimé Bonpland exploring Venezuela, the northern Andes, and central Mexico, with visits to Tenerife, Cuba, and the United States. They collected botanical, zoological, geological, and ethnological specimens, made extensive atmospheric and geophysical measurements, and recorded the geographic location of their thousands of specimens and tens of thousands of measurements. Humboldt spent the next 22 years and most of his inherited fortune in Paris pre-

In the early 19th century, Alexander von Humboldt laid the foundations for today's Earth system sciences.



**Intellectual riches.** The central portion of Humboldt's *Physical Tableau of the Andes and Neighboring Countries*, published as part of (2, 3), shows Chimborazo in profile, with vegetation zones, plant species, and snowline depicted at appropriate elevations. In the original, the profile is flanked on both sides by tables describing elevational patterns in temperature, humidity, light refraction and intensity, agriculture, fauna, and other physical, chemical, and biological features.

added from [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org) on September 11, 2009



[Dieses Bild anzeigen](#)

## Alexander von Humboldt. Mein vielbewegtes Leben.: Der Forscher über sich und seine Werke. Ausgewählt und mit biographischen

**Zwischenstücken versehen** Gebundene Ausgabe – Illustriert, 24. Februar 2010

von [Frank Holl](#) (Autor), [Alexander von Humboldt](#) (Autor)

★★★★★ 4 Kundenrezensionen

[Alle Formate und Ausgaben anzeigen](#)

Gebundene Ausgabe  
ab EUR 21,97

[8 gebraucht](#) ab EUR 21,97

Ausgezeichnet als Historisches Buch des Jahres 2009 von der Zeitschrift "Damals". Lernen Sie den echten Alexander von Humboldt kennen! Zum 150. Todestag ein illustrierter Prachtband, der die zentralen Gedanken, viele unbekannte Texte Humboldts und die Geschichte seines bewegten Lebens vereint. "Er ist sicher eine der merkwürdigsten Naturen, die es je gegeben hat", schrieb sein Bruder Wilhelm von Humboldt im Jahr 1817. Seine Reisen finanzierte er selbst. Forschen hieß für ihn selbst erleben, selbst erfahren, selbst erleiden. In Lateinamerika gilt er als Freiheitsheld und "wahrer Entdecker" des Kontinents, in Europa als letzter großer Universalgelehrter, in Deutschland als größter [Mehr lesen](#)



## Schnelltestzentrum am Campus Mitte

Terminbuchung und weitere Informationen >>>

Foto: Matthias Heyde

FLG-5777... GF 2021

- Studium
- Forschung
- Open Humboldt
- Einrichtungen & Organisation
- Service
- Über die Universität
- Internationales

- Studieninteressierte
- Schule
- Forschende
- Wirtschaft
- Presse
- Alumni
- Beschäftigte

### Themen



**OPEN HUMBOLDT**  
Mit OPEN HUMBOLDT wagt die Universität nun – ganz im Sinne ihrer Gründer – eine „Expedition“ mit noch offenem Ausgang. >>>



**Siebzehn Ziele für eine bessere Welt**  
humboldts17.de, das Wissensportal Nachhaltigkeit der HU, bereitet wissenschaftliche Ergebnisse und Erkenntnisse verlässlich und bürgernah auf und stellt sie für den gesellschaftlichen Diskurs zur Verfügung. >>>



**Alles beginnt mit einer Frage**  
Portal gibt Einblicke in exzellente Wissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin >>>

DE EN

Suche

A-Z (Schlagworte)  
Personen

Kontakt

Für ein Studium bewerben

Förderer werden

Schnellzugang

Studienangebot

Vorlesungsverzeichnis

Universitätsbibliothek

E-Mail

Stellenausschreibungen

Vorlesungszeit

12.4.2021 – 17.7.2021



**Bewerben**  
Stipendien und Preise

**Vernetzen**  
30.000 Geförderte

**Entdecken**  
Die Stiftung

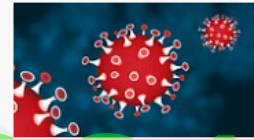
**Mein Humboldt**  
Anträge und Services



**Alexander von Humboldt**  
Stiftung/Foundation

*Aktuelles*

**Vorreiteri  
n für  
Wissensch  
chaftsfreih  
eit: Fünf  
Jahre  
Philipp  
Schwartz-**



**Covid-19:** Aktuelle Informationen und Video-Interviews mit Expert\*innen aus dem Humboldt-Netzwerk.



**Stabile Verbindungen:** Karriere in der Pandemie? In einer dreiteiligen Serie porträtieren wir Feodor Lynen-Stipendiat\*innen und zeigen, wie sie mit

Diese Seite verwendet Cookies, um Ihnen den bestmöglichen Service zu gewährleisten. Weiterführende Informationen erhalten Sie in unserer [Datenschutzerklärung](#) und den [Cookie-Einstellungen](#).

Ok



aplicar  
Bolsas e prêmios

rede  
30.000 patrocinadores

descobrir  
A Fundação

Meu Humboldt  
Aplicações e serviços



Alexander von Humboldt  
Stiftung/Foundation

começar / aplicar / Programas de financiamento / Capes Humboldt Research Fellowship

## Capes Humboldt Research Fellowship



FLG-5777 GF 2021

Atualmente, não é possível uma inscrição no programa de bolsas de pesquisa Capes-Humboldt. Pesquisadores de pós-doutorado e cientistas experientes do Brasil interessados em uma estadia de pesquisa na Alemanha podem solicitar uma bolsa de pesquisa Humboldt – ou – no caso de pesquisa relevante para o desenvolvimento – para uma bolsa de pesquisa de Georg Forster.

A Fundação Alexander von Humboldt planeja continuar sua cooperação com a organização brasileira de financiamento científico Capes. Assim que as inscrições para uma bolsa de pesquisa Capes-Humboldt forem possíveis novamente, informaremos neste momento.

<https://www.humboldt-foundation.de/bewerben/foerderprogramme/capes-humboldt-forschungsstipendium>

*HiN - Alexander von Humboldt im Netz* ist ein internationales peer review journal und wird vom MLA Directory of Periodicals, dem Ulrichsweb Global Serials Directory, [DOAJ - Directory of Open Access Journals](#) und dem [PKP Index](#) bibliographisch erfasst.

*HiN* veröffentlicht aktuelle Forschung zu Alexander von Humboldt in Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch. Das halbjährlich erscheinende Periodikum ist eine Publikation der Universität Potsdam und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften mit Unterstützung von POINTS (Potsdam International Network for TransArea Studies). Als Ergänzung zur Zeitschrift verweisen wir auf das Projekt [avhumboldt.de. Humboldt Informationen online](#), die Informationsplattform zu Alexander von Humboldt im Netz.

OJS 3.0  
 2020-01-20

Wir freuen uns sehr, dass *HiN - Alexander von Humboldt im Netz* im Zuge des bedeutsamen Upgrades auf OJS 3.0 seit dem 13. Januar 2020 in einem neuen Design und mit neuer Benutzeroberfläche erstrahlt!

Mehr lesen >

Schuber-Edition  
 2019-09-16

HiN als eigenständige Print-Ausgabe  
 2019-05-13

## Aktuelle Ausgabe

Bd. 22 Nr. 42 (2021): Christian Gottfried Ehrenberg: Lebensbilder eines Naturforschers. Themenheft und Katalog zur Ausstellung

Herausgegeben von Prof. Dr. Ottmar Ette & Prof. Dr. Eberhard Knobloch

Veröffentlicht: 2021-04-30



## Webshop

Universitätsverlag Potsdam

## Informationen

Für Leser/innen  
 Für Autor/innen  
 Für Bibliothekar/innen

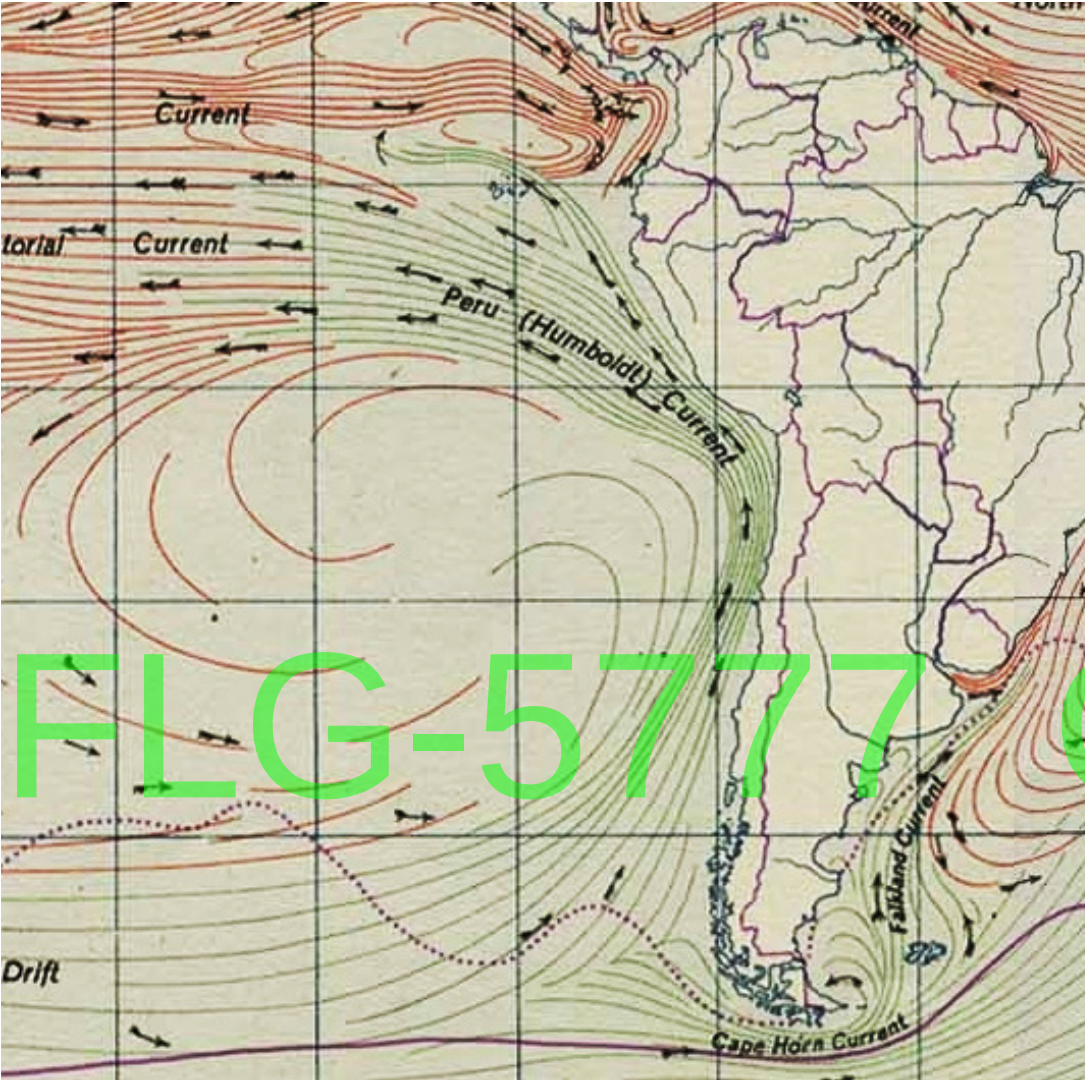
<http://www.hin-online.de/index.php/hin>

## Sprache

Deutsch  
 English  
 Español (España)  
 Français (France)  
 Italiano  
 Русский

## Nutzungsstatistik-Informationen

Wir führen eine anonymisierte Nutzungsstatistik. Bitte lesen Sie die Datenschutz-Informationen, um mehr zu erfahren.



FLG-5777 GF 2021



A costa oeste, banhada pelo oceano Pacífico, é influenciada pela **corrente de Humboldt** – fria (por se originar na região polar antártica) e rica em nutrientes e alimentos para os peixes, como o **krill** e o plâncton, o que favorece a pesca no Peru.





# Humboldt Penguin

*Spheniscus humboldti*

CITATION

BirdLife International. 2020. *Spheniscus humboldti*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2020*: e.T22697817A182714418. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T22697817A182714418.en>. Downloaded on 04 May 2021.



## POPULATION TREND



## NUMBER OF MATURE INDIVIDUALS

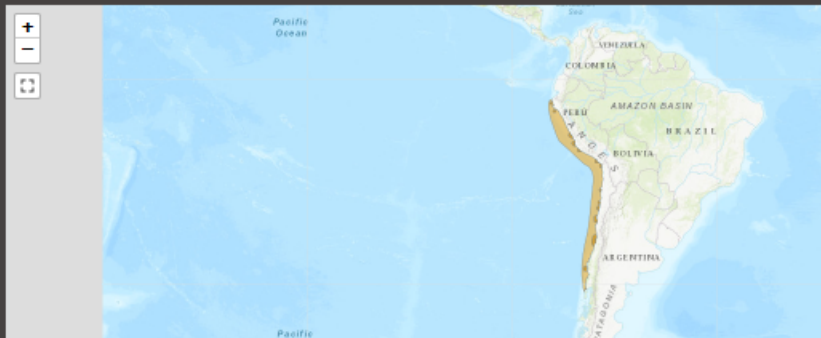
23,800

[Population in detail](#)

## HABITAT AND ECOLOGY

Forest, Desert, Marine Neritic, Marine Oceanic, Marine Intertidal

## GEOGRAPHIC RANGE



BirdLife International and Handbook of the Birds of the World (2016) 2012. *Spheniscus humboldti*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2021-1



# IBS 2019 Humboldt Meeting

## Universidad San Francisco de Quito USFQ, Ecuador

THANKS TO THE ORGANIZERS AND ATTENDEES FOR MAKING IBS QUITO – HUMBOLDT'S 250TH CONFERENCE A GREAT SUCCESS!

CLICK HERE TO SEE THE [ONLINE PROGRAM](#) OR DOWNLOAD THE FULL ABSTRACT AND SHORT PROGRAM BOOKS HERE:

MINI PROGRAM: [PROGRAM-IBS-QUITO-2019-MIN](#)

FULL ABSTRACT BOOK: [IBS QUITO 2019 ABSTRACT BOOK](#)



Two centuries ago Alexander von Humboldt explored the linkages between geology, ecology, and diversity, and laid one of the cornerstones of biogeography. The 2019 IBS Special Meeting celebrates the 250th anniversary of Humboldt's birth and his legacy!

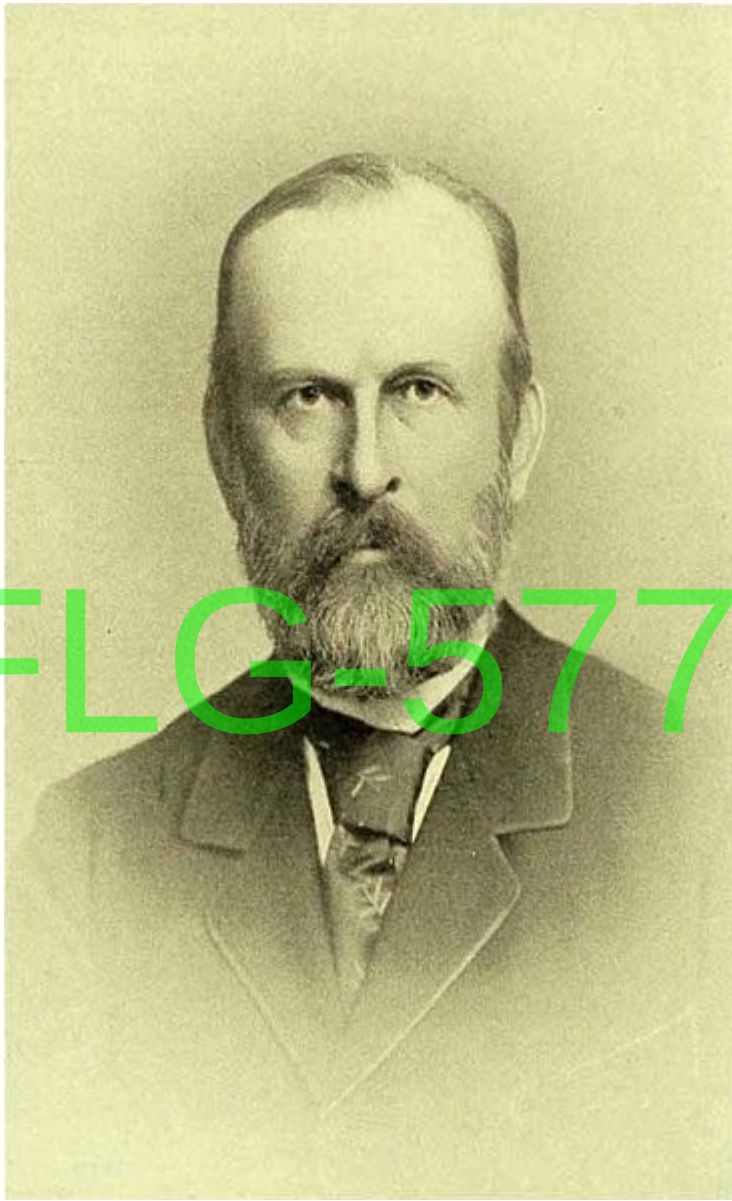
This academic celebration took place in Ecuador, one of the most symbolic and relevant places in Humboldt's studies, as exemplified by his Naturgemälde. The event was organized by the International Biogeography Society, Universidad San Francisco de Quito USFQ, and Universidad Regional Amazónica IKIAM, and was housed at USFQ.

CONFERENCE DETAILS



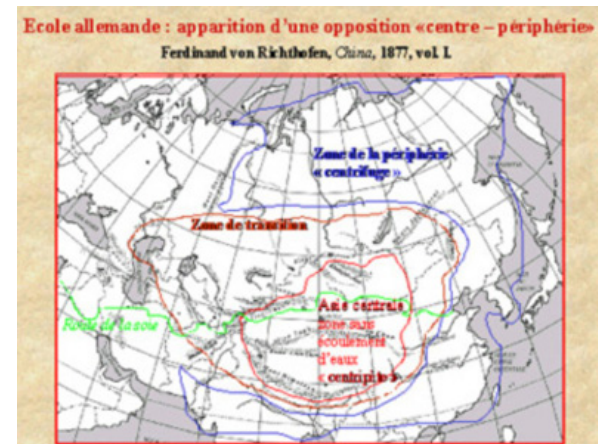
IBS. 2019  
**Humboldt**  
250 2do Congreso  
Latinoamericano de Biogeografía

<https://www.biogeography.org/meetings/ecuador-2019/>

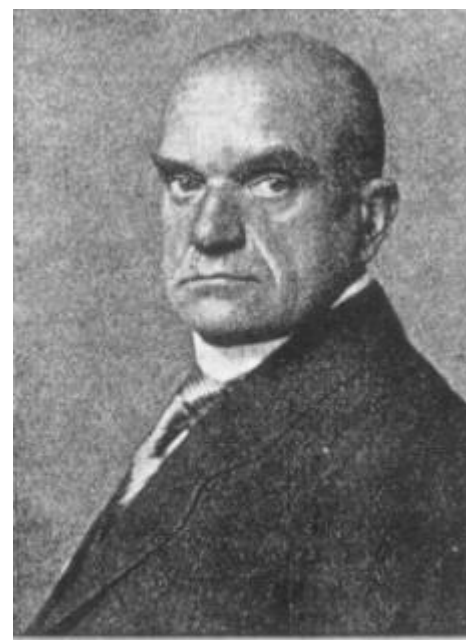


**Ferdinand von Richthofen  
(1833-1905)**

Dentro do século XX, aparecem obras dos discípulos de Humboldt, entre os quais se destaca **Ferdinand von Richthofen**, (1833-1905), que apresenta a visão da superfície terrestre (*Erdoberfläche*) como a interseção de diferentes esferas: litosfera, atmosfera, hidrosfera e biosfera, o que ajuda a compreender as interconexões em qualquer setor dessa superfície.



Destaca-se também **Siegfried Passarge** (1867-1958) que, por meio de seus estudos realizados no continente africano, foi o primeiro autor que dedicou um livro à paisagem, dando origem, de fato, a uma ciência que, no princípio, foi considerada um



ramo da Geografia e se denominou “Geografia da Paisagem”. Entendia a globalidade da paisagem: “não basta, para a distinção de paisagens (geomorfológicas), uma divisão estritamente climática, mas também é preciso considerar uma divisão geográfica”.

**Siegfried Passarge (1867-1958)**

**The Kalahari Ethnographies (1896-98) of Siegfried Passarge: Nineteenth-Century Khoisan- and Bantu-Speaking Peoples** by Edwin N. Wilmsen, Edwin Wilmsen, Klaus Keuthmann, Leander Gloversmith, Caroline Jeanneret

Author(s) of Review: Mathias Guenther  
*Africa: Journal of the International African Institute*, Vol. 69, N. 4 (1999), p. 645-647





**Carl Troll  
(1899-1975)**

**Carl Troll** (1899-1975) também foi outro autor alemão importante. Incorporou considerações ecológicas à paisagem, definindo ecótopo como uma extensão do conceito de biótopo, que agregaria a totalidade dos elementos geográficos (abióticos).

Além disso, definiu o conceito de Ecologia da Paisagem (*Landschaftsoekologie*) em 1939, na obra *Luftbildplan und Ökologische Bodenforschung*, termo chamado posteriormente por outros autores de Geoecologia.

Troll pesquisou tanto a paisagem natural (*Naturlandchaft*) quanto a paisagem cultural (*Kulturlandchaft*), mas a última é seu conceito principal porque inclui a paisagem natural e a humana.

**Josef Schmithüsen** (1909-1984) tratou dos aspectos dinâmicos da paisagem, considerando importante o conjunto de relações presentes e constituintes da unidade de paisagem. Para ele, a paisagem deve ser entendida por suas relações causais.



**Otto Schlüter** (1872-1959) definiu a visão fisionômica da paisagem como a primeira aproximação da realidade, apesar de não ser a única, uma vez que o homem pode se aproximar dela por meio da percepção dos sentidos (visão) e das condições psicológicas do receptor. Tal conceito será desenvolvido posteriormente.



**Ernst Neef** (1908-1986) e **Günter Haase** (1923-2009) incorporaram o conceito de sistema aberto e o papel da sociedade dentro do estudo da paisagem. Consideravam que o homem se encontra vinculado a seu meio (*Umwelt*) e aos demais homens (*Mitwelt*), não somente pelo intercâmbio de matéria e energia mas também pelo intercâmbio de informação. Neef chamava o *Umwelt* (meio natural) transformado pelo homem de *Noosphära*. Haase consideravam os aspectos naturais do *Umwelt* (geosfera, ecosfera) e os aspectos técnicos (tecnosfera).

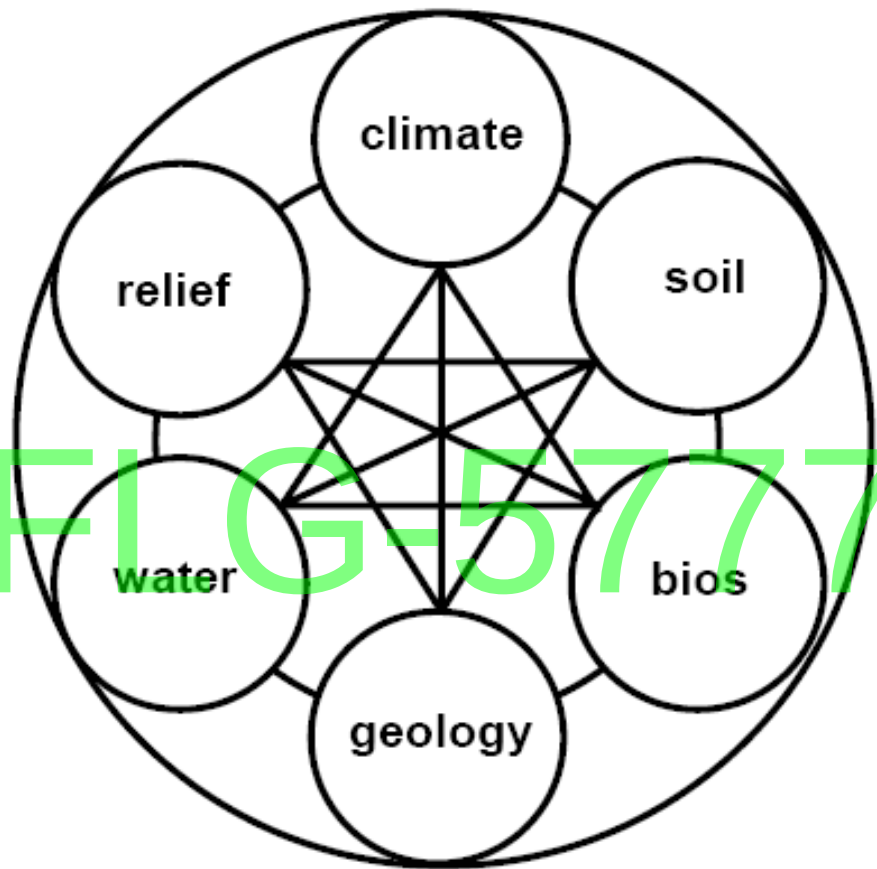


**Ernst Neef**  
(1908-1986)

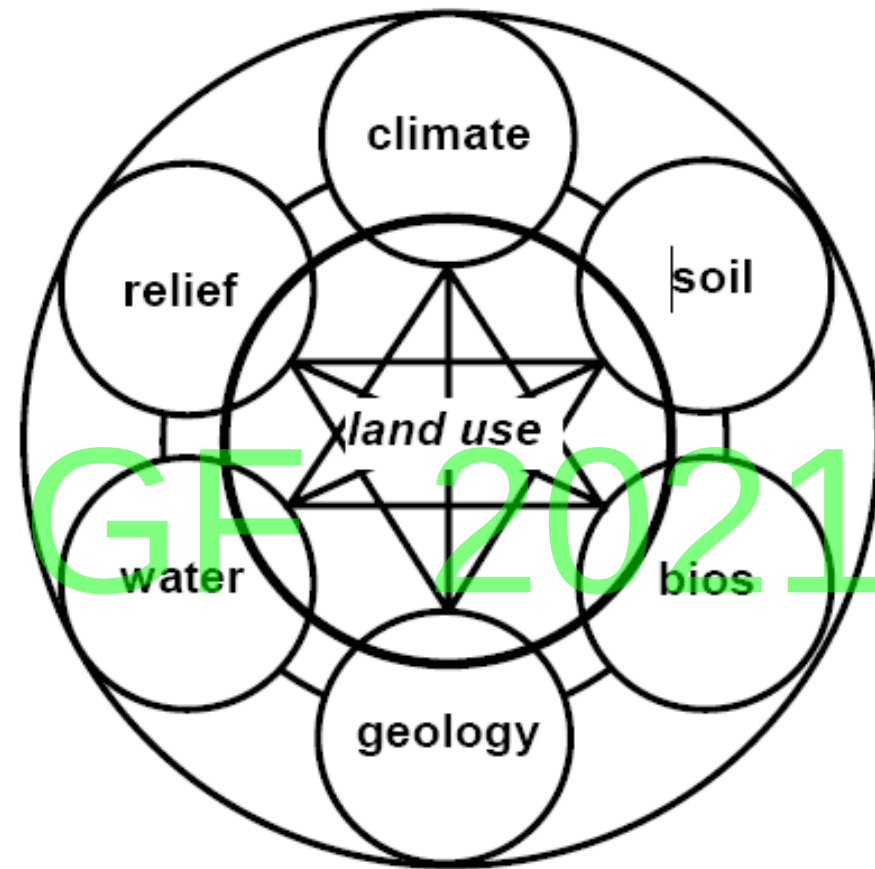


**Günter Haase**  
(1923-2009)

**nature** (nature area, natural system)



**landscape** (cultural landscape)



*Figure 1.1-4: The landscape concept: According to Neef 1967 and Haase et al. 1991 landscape can be defined as a part of the earth's surface signed by the natural configuration and superimposed by human intervention*



As proposições seguintes da escola alemã da paisagem tratam, basicamente, dos estudos de grande escala e sua cartografia, envolvendo:

- classificação de unidades de paisagem;

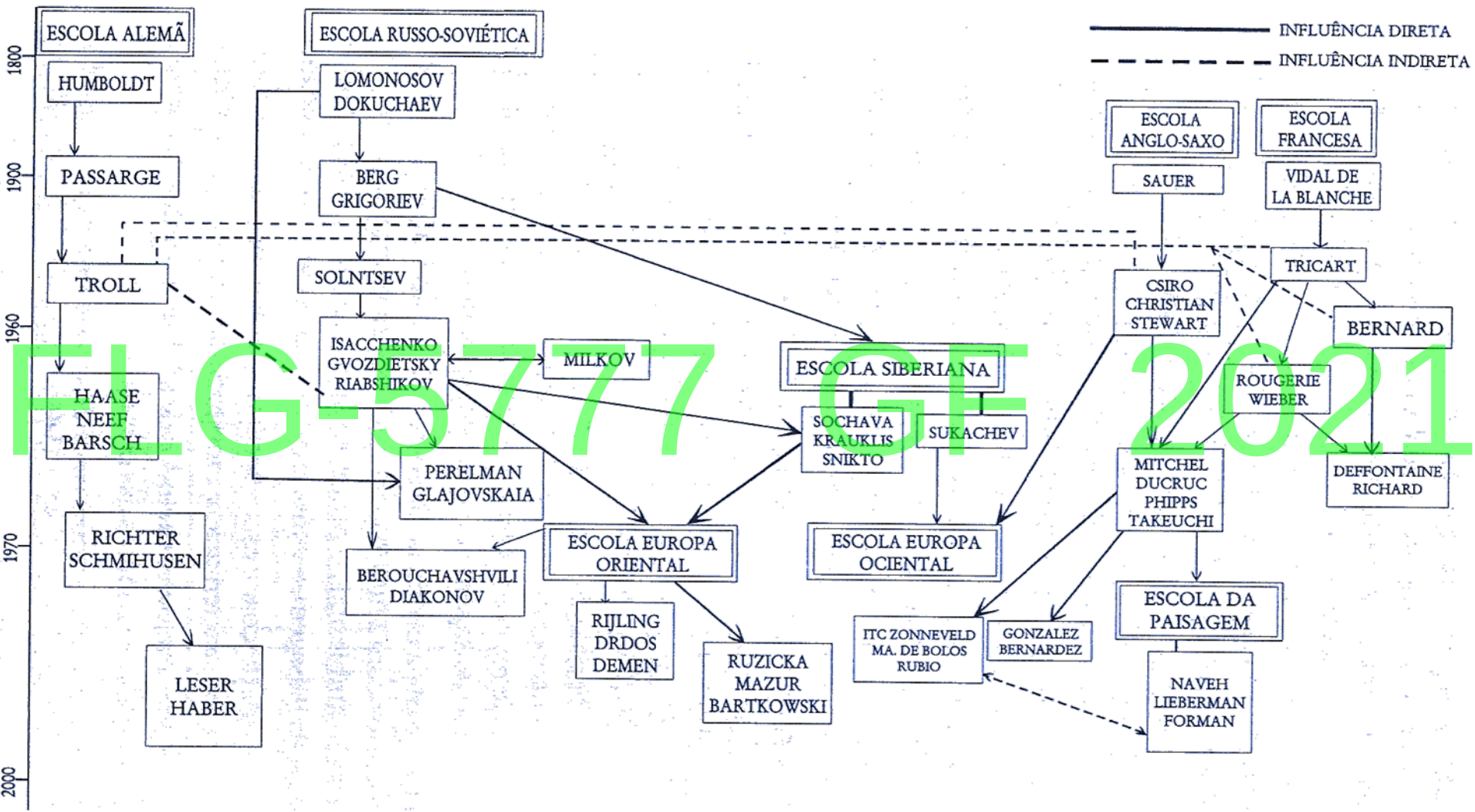
- tendência à aplicação:

da gestão da paisagem em diferentes escalas,

do diagnóstico dos problemas de fragilidade da paisagem,

da avaliação do potencial e usos da paisagem,

da problemática referente aos sistemas de informação geográficas e base de dados.



\* MATEO-RODRIGUEZ, J. Geografía de los paisajes. UC, 2000.

# ESCOLA SOVIÉTICA

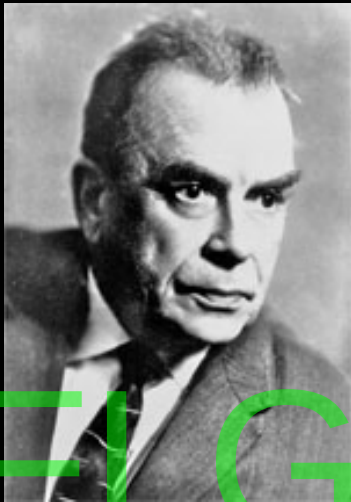
Na ex-União Soviética, a Ciência da Paisagem se inicia no final do século XIX com o nome de Geografia Física Complexa. Apresenta influências da escola alemã e do edafólogo russo **V. V. Dukuchaev**. Esse cientista considerava o solo como resultado da interação dos elementos da paisagem. **L. S. Berg** é outro russo desse período que introduz os conceitos do alemão Passarge.

**A. A. Grigoriev, V. N. Sukachev, V. S. Preobrazhenskii, V. B. Sotchava e I. P. Gerasimov**, entre outros, definiram o complexo físico ou natural considerando o planeta formado por elementos ou corpos individuais que atuam na qualidade de componentes e chegaram a duas conclusões:

- os elementos naturais estão irregularmente distribuídos na superfície terrestre;
- os elementos naturais estão relacionados entre si.

Esses autores elaboraram conceitos como invólucro geográfico e complexo territorial.

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.

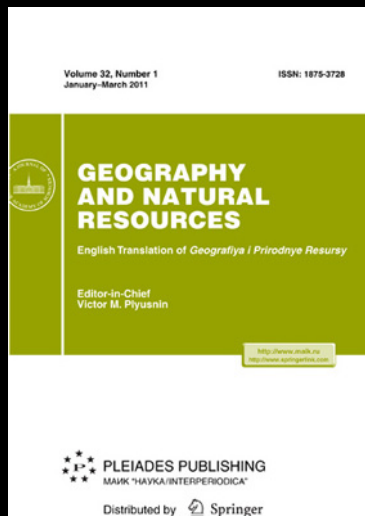


Институт географии  
им. В.Б. Сочавы СО РАН

Новости Об Институте Научная работа Образование Издания Контакты

ГОД НАУКИ  
И ТЕХНОЛОГИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт географии им. В.Б. Сочавы  
Сибирского отделения Российской академии наук  
(ИГ СО РАН)  
ведущее на востоке России научное учреждение географического профиля



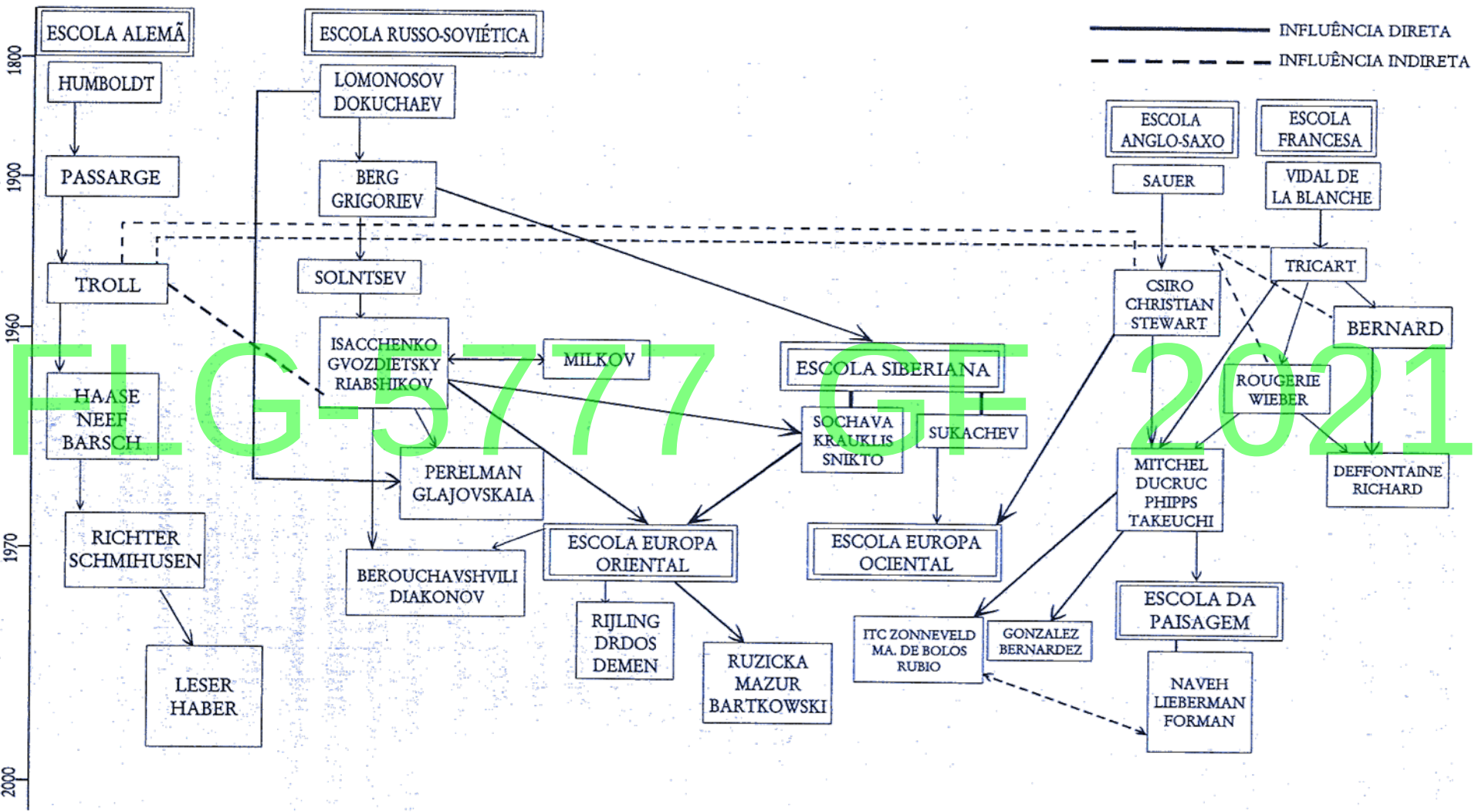
<http://irigs.irk.ru/>

A partir dos anos 1970, houve um grande desenvolvimento da Ciência da Paisagem.

V. B. Sotchava é um dos autores mais importantes dessa fase. Ele definiu o conceito de geossistema, que inclui todos os elementos da paisagem como um modelo global, territorial e dinâmico, aplicável a qualquer paisagem concreta. Também se preocupou com a classificação das paisagem (geômeros e geócoros).

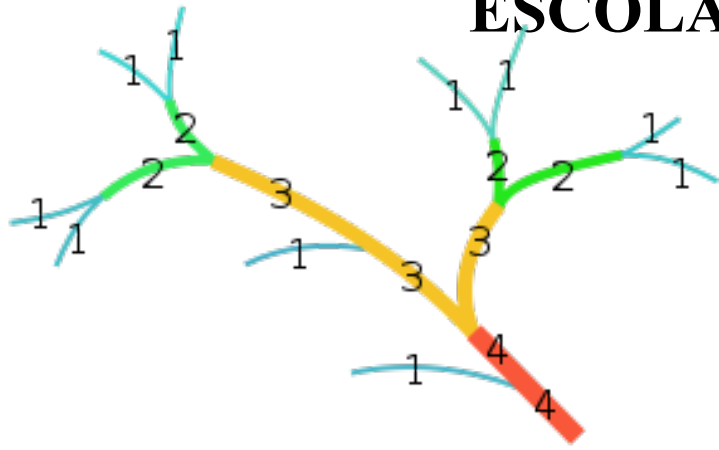
Outra contribuição da escola soviética foi na cartografia das unidades de paisagem, elaborando vários métodos: Método de recobrimento (cartografia analítica dos diferentes elementos); Método Indutivo; Método Dedutivo ou Fisionômico (a partir de fotografias aéreas).

A utilização de imagens de satélite permitiu estudos aplicados, tais como a previsão de colheitas, o estado das florestas, as condições da água, a umidade do solo, etc.



\* MATEO-RODRIGUEZ, J. Geografía de los paisajes. UC, 2000.

# ESCOLAS ANGLO-SAXÔNICAS



## Paisagem e Geomorfologia

Alguns geomorfólogos anglo-saxões, como **A. N. Strahler** (1918-2002), apresentaram concepções sobre a paisagem, mas ainda não tinham uma postura de integração total.

Uma dessas linhas foi a desenvolvida na década de 1940 por geógrafos australianos ligados ao CSIRO (*Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation* - <http://www.csiro.au>), presente até hoje em alguns países anglo-saxões.





# Acknowledgement of Country

CSIRO acknowledges the Traditional Owners of the lands, seas and waters, of the area that we live and work on across Australia and pays its respect to Elders past and present. We recognise that Aboriginal and Torres Strait Islander peoples have made, and will continue to make, extraordinary contributions to Australian life including in cultural, economic and scientific domains.

Indigenous science projects

Research

SHARE



CONTACT

# FLG-5777 GF 2021

We are Australia's national science organisation and one of the largest and most diverse scientific research organisations in the world. Our research focuses on the biggest challenges facing the nation. We also manage national research infrastructure and collections.

### IN THIS SECTION

[Natural environments →](#)

[Technology and space →](#)

[Production →](#)

[Health and medical →](#)

[Natural disasters →](#)

[Environmental impacts →](#)

[Animals →](#)

[Plants →](#)

[Indigenous science →](#)

<http://www.csiro.au/>

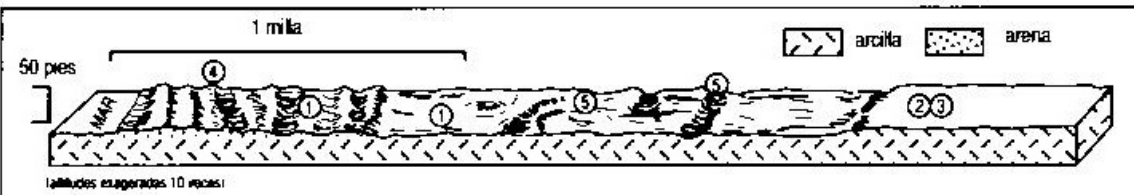
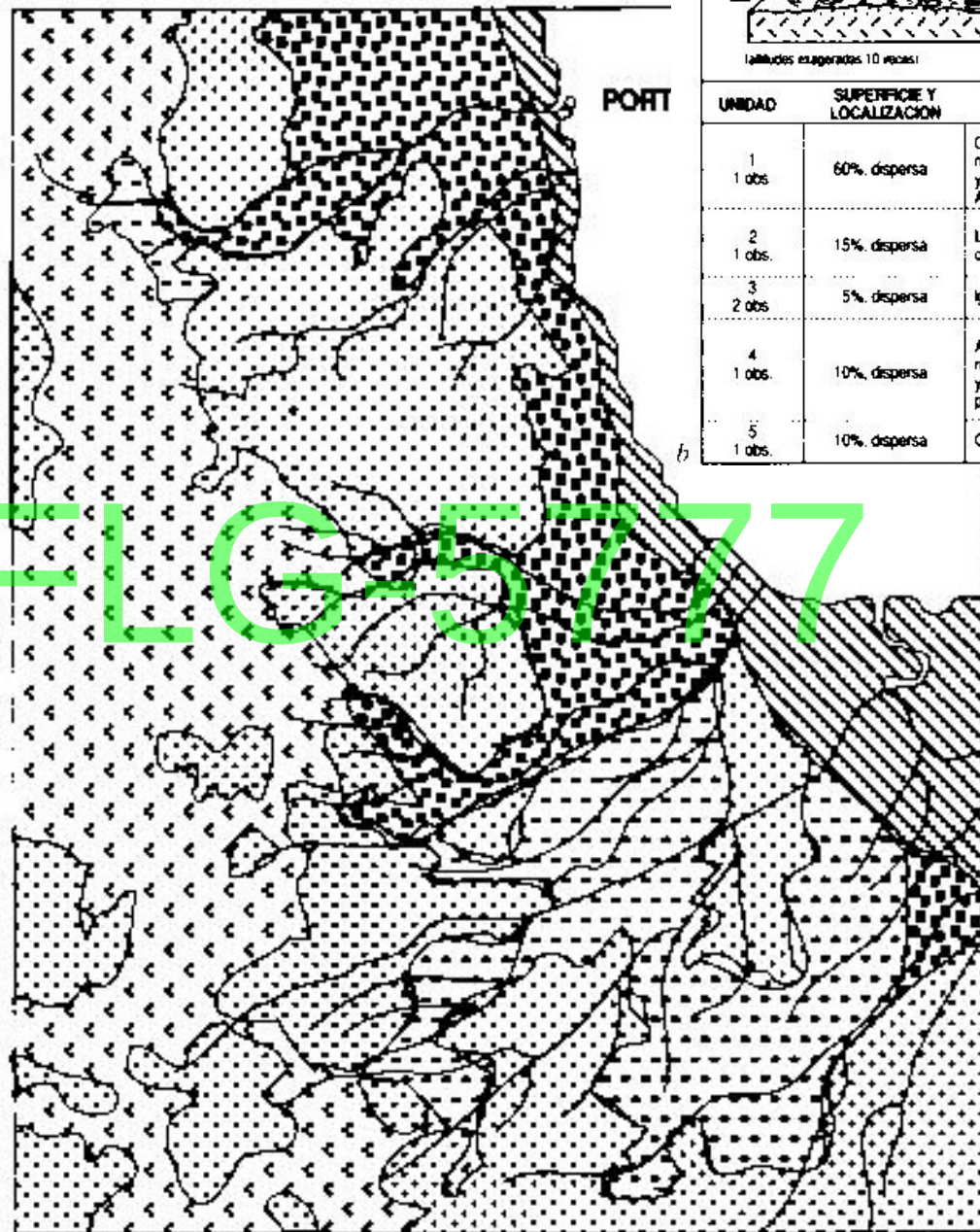


O Método CSIRO ou Australiano ou dos *Land systems*, como também ficou conhecido, foi elaborado para reconhecer grandes extensões e ter o conhecimento rápido sem realizar grandes intervenções. Isso só foi possível com avanços tecnológicos (fotointerpretação). Trabalha com pequenas escalas 1:1.000.000, 1:500.000 e 1:300.000.

O resultado do trabalho é expresso por dois tipos de documento:

- Memória consistente dos trabalhos realizados explicando as unidades cartografadas;
- Mapa das diferentes unidades de paisagem, com bloco-diagramas, perfis e mapas temáticos de vegetação, solos, precipitação, etc.

Esse método considera três níveis taxonômicos: sistemas de terra (*land systems*), unidades do terreno (*land units*) e as facetas do terrenos (*land facetes*).



UNIDAD	SUPERFICIE Y LOCALIZACION	GEOMORFOLOGIA	SUELOS	VEGETACION
1 1 obs.	60% dispersa	Cenagales salados desnudos, probablemente inundados en la estación invernal y en ocasión de las grandes mareas. Anchura 90-4.500 m.	Arcillas salino-alcálinas de fuerte retracción. Carpentería y suelos uniformes finos Nassau. Eflorescencias salinas	Desnuda
2 1 obs.	15% dispersa	Llanuras arcillosas ligeramente por encima de la unidad 1. Anchura 90-900 m	Arcillas alcalinas de elevadísima contracción. Marra, localmente ligero gigaí.	Marismas saladas de Cyperaceas bajas con algunos Sporobolus virginicus, Ischaemum y Sebania
3 2 obs.	5% dispersa	Igual que la unidad 2.	Igual que la unidad 1.	Marismas saladas de Anthrocnemum.
4 1 obs.	10% dispersa	Alternancia de cordones litorales arenosos y de tajos. Arenas cuarzosas y conchíferas desplazadas localmente por el viento.	Sobre los cordones, suelos arenosos uniformes, bien seleccionados. Dinah.	Bosque morto de eucaliptus, bloodwood y box con arbustos, árboles y hierba. A veces, no hay eucaliptus, maleza siempre verde con grandes hierbas y algunas palmeras
5 1 obs.	10% dispersa	Canales de mareas y marismas	Tierra siempre húmeda, todos salados.	Manglares.

FIG 5777 GF 2021

FIG. 2-4. a y b. Ejemplos de representación del C.S.I.R.O.

a) En forma cartográfica:

1. aluviones recientes, arcillas y limos; 2. formaciones continentales meteorizadas; 3. rocas metamórficas, granito; 4. aluviones antiguos y coluviones; 5. formaciones litorales, arcillas y arenas eólicas.

b) En forma de bloque diagrama.

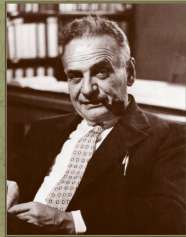
## Outras linhas de pesquisa

Apresentam um caráter aplicado (*land use*): usos do solo, não somente agrícola ou florestal, mas também com valor estético necessário ao bem estar psicológico do homem. Assim, esse caráter também está presente no planejamento territorial, considerando a valoração da paisagem em termos de seus atributos naturais, como por exemplo, quanto custaria uma recuperação de uma floresta.

**I. L. McHarg** (1920-2001/EUA) considera os processos biológicos como orientadores do planejamento. Para ele, a paisagem reflete a interação de um sistema complexo de processos biológicos determinantes dos usos do solo e o determinismo econômico que direciona a localização e o crescimento da malha urbana.



Outros autores americanos importantes na Ciência da Paisagem: **W. M. Davis, L. King, Y. F. Tuan, R. T. T. Forman, Z. Naveh, A. Lieberman, R. Brunet e Carl Sauer**, entre outros.



# CARL SAUER ON CULTURE AND LANDSCAPE

Readings and Commentaries

Edited by WILLIAM M. DENEVAN  
and KENT MATHEWSON

GEOGRAFIA CULTURAL

## SOBRE CARL SAUER

Organização  
Roberto Lobato Corrêa  
Zeny Rosendahl



23 | 2015  
Número 23

## Sauer, Boas, Kroeber e a cultura superorgânica: notas sobre a relação entre geografia e antropologia

*Sauer, Boas, Kroeber et la culture superorganique: notes sur la relation entre la géographie et l'anthropologie*  
*Sauer, Boas, Kroeber and superorganic culture: notes on the relationship between geography and anthropology*

Breno Viotto Pedrosa

<https://doi.org/10.4000/confins.9958>

Résumé | Index | Plan | Texte | Bibliographie | Notes | Illustrations | Citation | Auteur

### Résumés

PORTUGUÊS | FRANÇAIS | ENGLISH

No presente artigo, pretendemos comparar o pensamento de F. Boas e A. Kroeber, elucidando seu esquema geral de análise, buscando os elementos geográficos de seu pensamento e destacando alguns aspectos que serão absorvidos por Carl Sauer em sua geografia cultural. Além disso, procuramos demonstrar as inter-relações presentes entre o pensamento de Bätzler, os seus desdobramentos na antropologia historicista de Boas e, finalmente, a construção da ideia de superorgânico de Kroeber.

<https://journals.openedition.org/confins/9958>

<https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/viewFile/2431/2077>

## Carl Sauer e Denis Cosgrove: a Paisagem e o Passado Carl Sauer and Denis Cosgrove: Landscape and the Past

Roberto Lobato Corrêa<sup>1</sup>  
Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Rio de Janeiro, Brasil

**Resumo:** Este ensaio compara as contribuições de Carl Sauer e Denis Cosgrove às temáticas da paisagem e do passado. Semelhanças e diferenças aparecem, assim como uma complementariedade na contribuição de ambos, que representam momentos distintos no âmbito da geografia cultural anglo-saxônica. A paisagem como morfologia e como uma cena impregnada de significados, de um lado, e o passado visto em diferentes escalas temporais e temáticas distintas, de outro, definem as diferentes matrizes que distinguem as contribuições de Sauer e de Cosgrove.

**Palavras-chave:** Sauer; Cosgrove; Paisagem; Passado; Morfologia; Significados.

**Abstract:** This study compares the contributions of Carl Sauer and Denis Cosgrove for the themes of landscape and the past. Similarities and differences are identified as well as how the work of one complements that of the other and so express different moments of Anglo-Saxon Cultural Geography. Landscape as morphology or as a scene full of meaning and the past seen through different temporal or thematic scales define the different matrixes that distinguish the contributions of Sauer from those of Cosgrove.

**Keywords:** Sauer, Cosgrove, landscape, past, morphology, meaning.

### Introdução

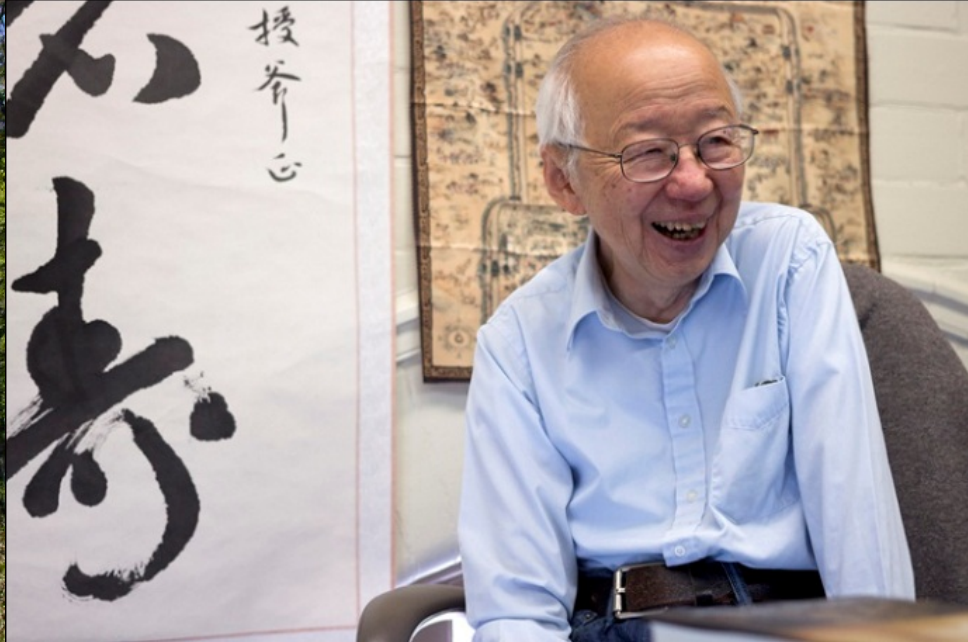
O presente ensaio aborda a geografia cultural e histórica, focalizando dois de seus mais importantes geógrafos: Carl Sauer e Denis Cosgrove. Sua intenção é contribuir, via uma breve comparação entre os dois autores, para a história do pensamento geográfico.

A história do pensamento geográfico pode considerar um dado período caracterizado por uma combinação de ideias contrastantes e pelas tensões que são derivadas, ou uma dada corrente epistemológica ou teórica, que ocorreu com uma dada temporalidade, ou ainda um dado autor, cuja obra é considerada significativa. Período, corrente e autor constituem os focos principais na história do pensamento geográfico ou de outro campo do conhecimento. Mas é possível considerar dois ou mais autores que viveram no mesmo período ou em períodos distintos, mas que tiveram interesses temáticos comuns. Trata-se de estudo comparativo, no qual semelhanças e diferenças entre os autores deverão ser evidenciadas. As convergências e divergências definem a singularidade de cada autor.

<sup>1</sup> Professor colaborador dos Programas de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ e UERJ. Membro do NEPEC/UERJ. [lobatocorrea@uol.com.br](mailto:lobatocorrea@uol.com.br)



FLG-5777



A geografia de Yi-Fu Tuan: essências e persistências

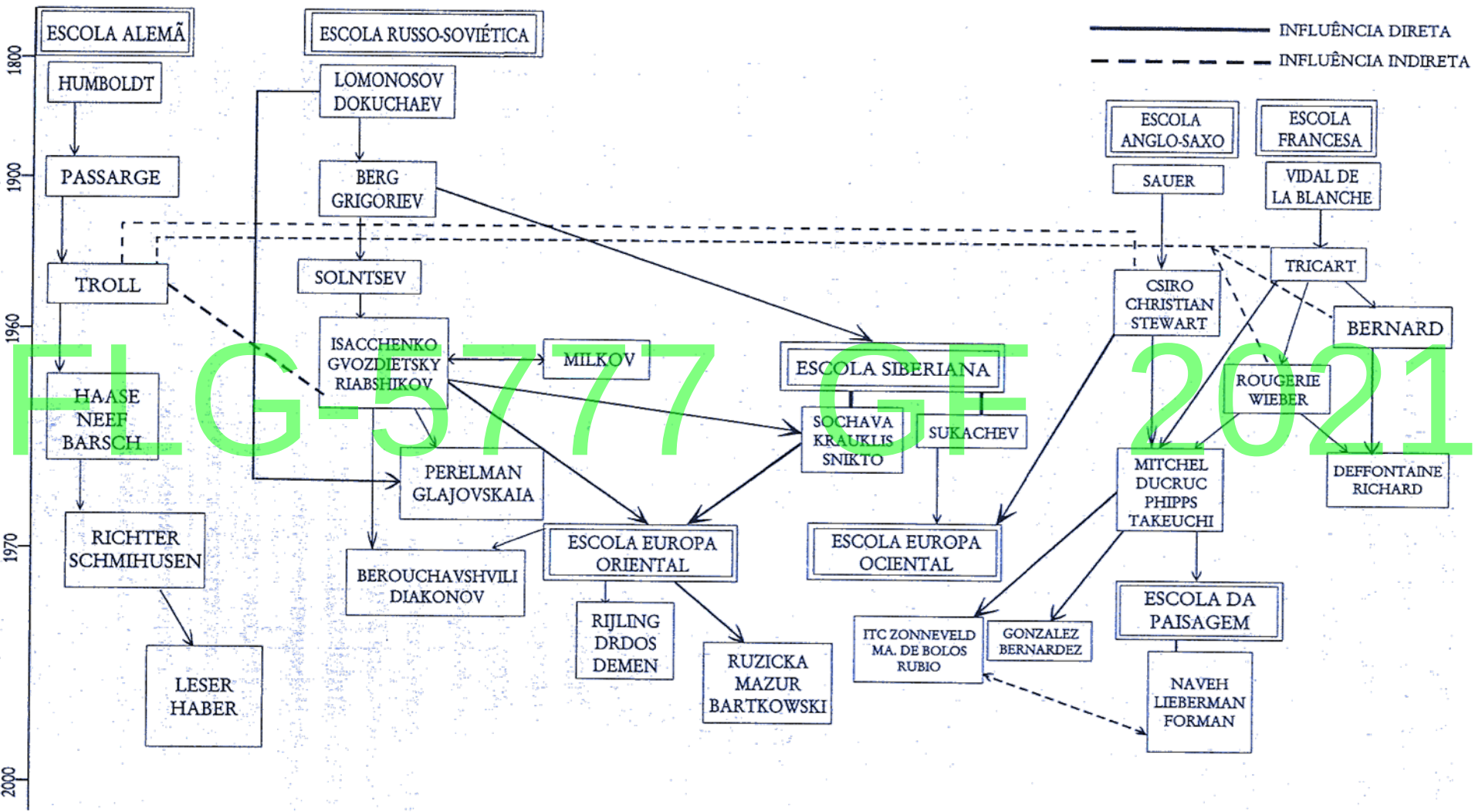
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-09122013-114313/pt-br.php>

CULTURA E DIMENSÕES DO VIVER EM YI-FU TUAN:  
ALGUMAS APROXIMAÇÕES GEOGRÁFICAS

<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/21758>

Lugar: uma perspectiva experiencial / Place: an experiential perspective

<https://periodicos.uff.br/geograficidade/article/view/27150>



\* MATEO-RODRIGUEZ, J. Geografia de los paisajes. UC, 2000.

# Estudo da Paisagem

Sec. XV XVI - Da Vinci

Séc. XVII – Hutton (PlayFair – Lyell) Atualismo

Escola Americana

Surrel/Gilbert

Davis

Geomorfologia

Paisagem

Resultado do Ciclo de Erosão

Juventude → maturidade → senilidade

Lester King

Geomorfologia

Paisagem

Resultado de oscilação

climática

Modelos Quantitativos

Escola Alemã

Goethe – Sec. XVIII

Penck 1912

zonas + relevo

Humboldt

Sec. XIX  
(naturalismo)  
descrição  
observação

Forças endógenas (1920) X Forças Exógenas

Passarge 1931

morfologia da superfície  
Da terra

Geomorfologia  
+ vegetação  
+ clima

- . Propriedade geocológica;
- . Propriedade geo-reprodutora;
- . Fisiologia da paisagem

Análise dos fatos:  
relevo relaciona-se com a  
litologia – solos –  
hidrologia - clima

Geocologia  
ecologia da paisagem

Tansley  
(1935)  
(ecossistema)

Troll  
(1939)

v. Bertalanffy  
~1950: Teoria Geral dos  
Sistemas

Sotchava

Teoria do Geossistema

Escola  
Russa

FLG-5777 GF 2021

## ESCOLA FRANCESA

Há muitas universidades e centros de pesquisa que desenvolveram estudos sobre a paisagem, muitos seguindo as linhas alemã e soviética, mas também apresentando contribuições importantes, principalmente metodológicas. **G. Bertrand**, da Universidade de



Toulouse, definiu a paisagem como: “é uma porção do espaço caracterizada por um tipo de combinação dinâmica e, por conseqüência, 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 efeito da dinâmica própria de cada um desses elementos considerados separadamente”<sup>64</sup>

Bertrand estabeleceu as unidades de paisagem complexa em três níveis: o meio físico, os ecossistemas e a intervenção humana.



CLIMA – HIDROLOGIA - GEOMORFOLOGIA

POTENCIAL ECOLÓGICO

VEGETAÇÃO – SOLO - FAUNA

EXPLORAÇÃO BIOLÓGICA

GEOSSISTEMA

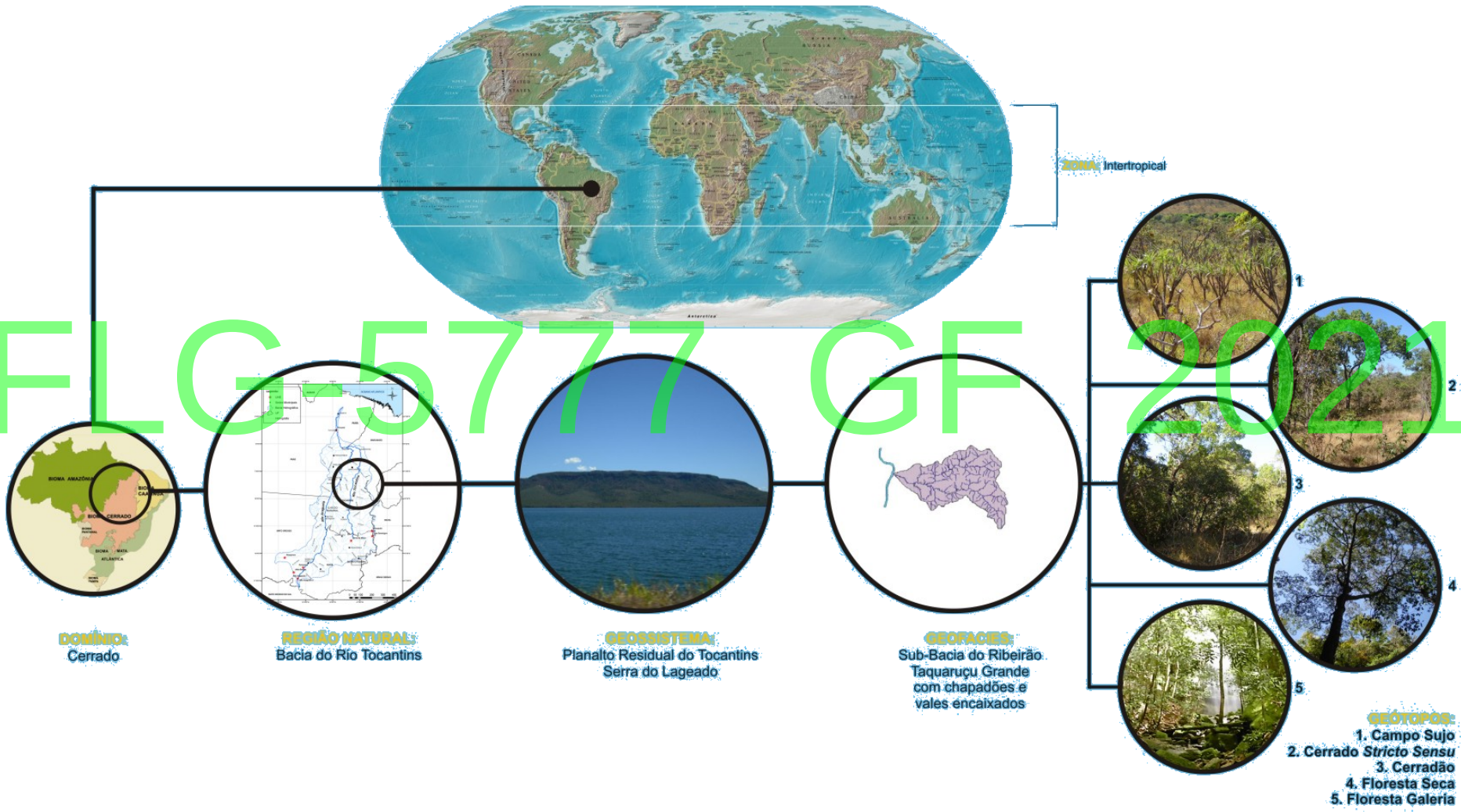
AÇÃO ANTRÓPICA

FLG-5777 GF 2021

ESBOÇO DE UMA DEFINIÇÃO TEÓRICA DE GEOSSISTEMA  
BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global - esboço metodológico. Ra'e Ga, n.8, p.144-152, 2004

Bertrand também estabeleceu uma taxonomia nas unidades de paisagem: geótopo, geofácies e geossistema. Ele ressalta na 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.

# EXEMPLOS DE UNIDADES DE PAISAGEM PARA O BRASIL DE ACORDO COM BERTRAND (1971)



24/09/2010

## Palestra de professor francês atrai estudantes de todo estado

Agência UEL

Caravanas de estudantes da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), de Cornélio Procópio e de Jacarezinho, estão confirmadas para a palestra do professor emérito da Universidade de Toulouse (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), Messias Modesto dos Passos, e custa R\$ 55,00. No dia da conferência, aqui na UEL, o livro será vendido promocionalmente a R\$ 40,00.

• Agência UEL de Notícias • Jornal Notícias

## Noticias


30-09-2010


**18h11** Reitora recebe representante do MDS 

**17h21** Economista do Banco Mundial dá palestra em Londrina


**16h57** Hemocentro fará cadastro de medula nesta sexta-feira


**16h51** Orquestra Prelúdio se apresenta no SESC na segunda-feira


**16h49** Paciente da TMO recebe visita do governador Pessuti 

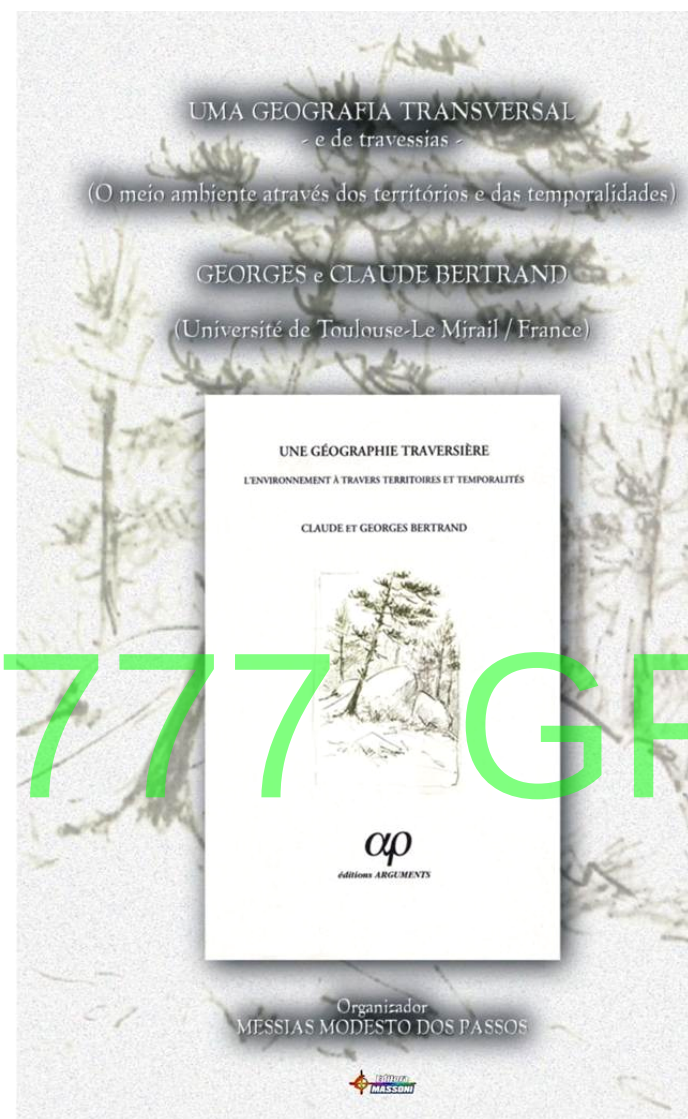
**16h30** Deputado Luiz Carlos Hauly visita a UEL 

**14h47** Hoje tem Quinta Cultural no Museu Histórico de Londrina

**14h44** Alunos do Design de Moda realizam Exposição + L 

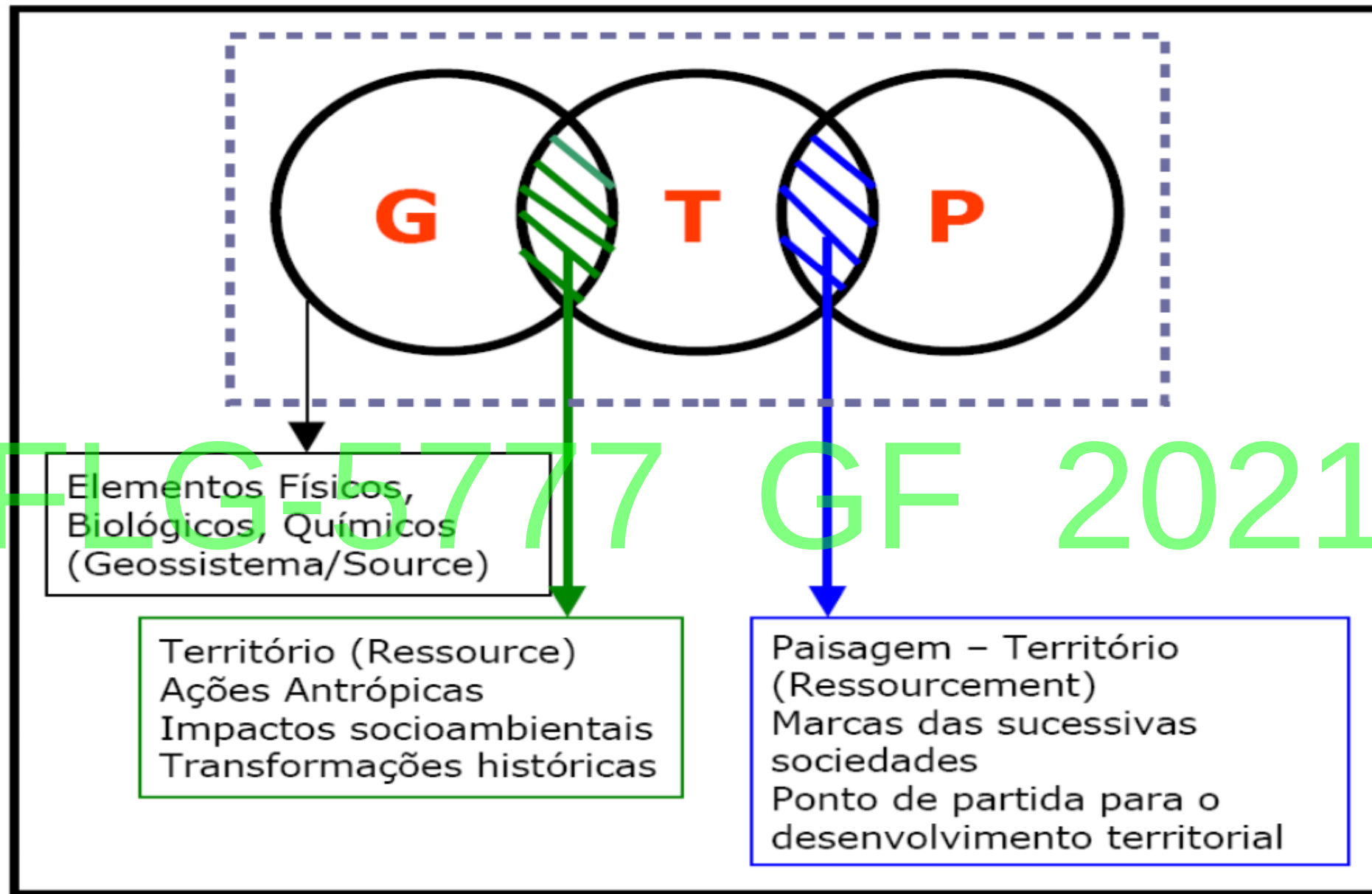
**14h42** Senador Osmar Dias visita a UEL 

**14h41** UEL realiza solenidade especial de Colação de Grau 



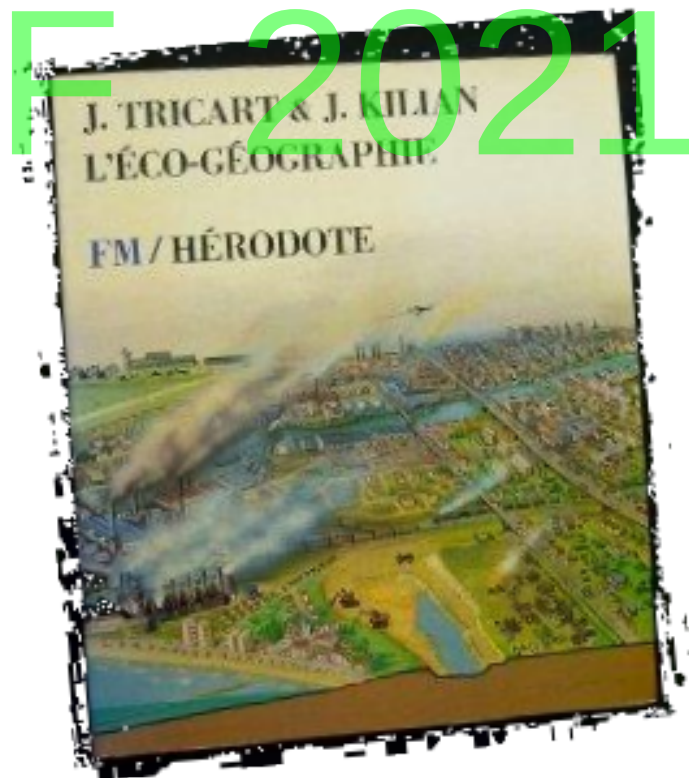
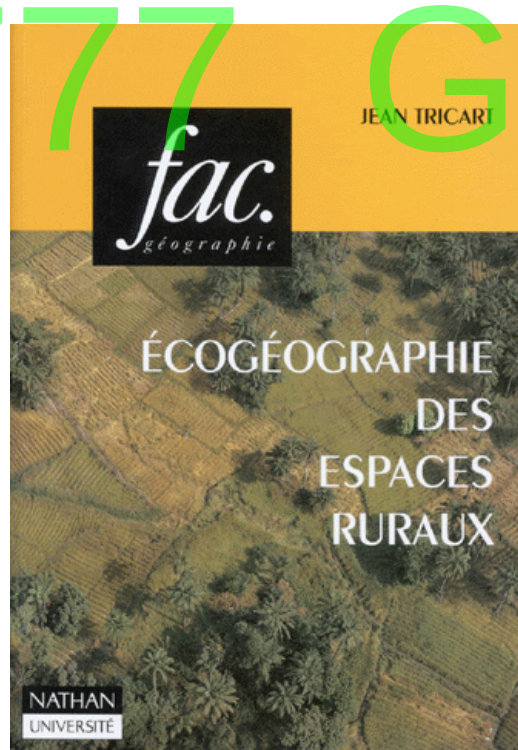
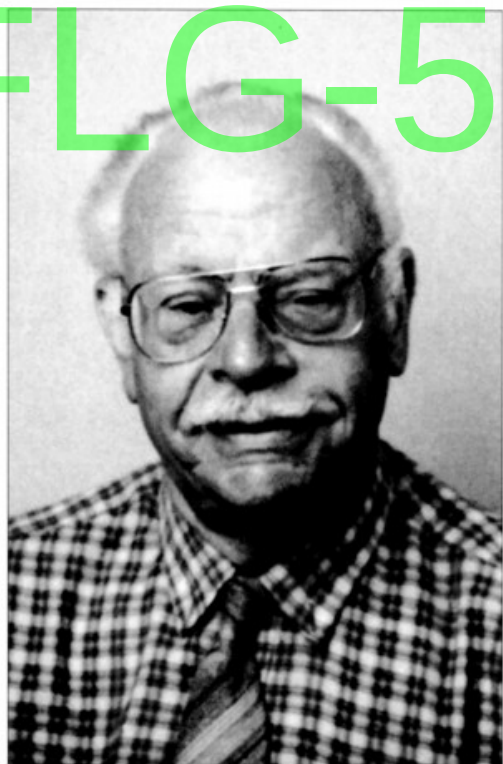
FLG-5777 GF 2021

G. 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)

**Jean Tricart** (1920-2003), autor de *Ecodinâmica*, inspirado nas concepções geoecológicas de Troll, apresenta, entre outros, o conceito de unidades ecodinâmicas, que está integrado ao conceito de ecossistema. Outra obra importante é *Ecogeografia dos espaços rurais*, na qual há forte enfoque agrônômico-ambiental e no planejamento agroambiental.

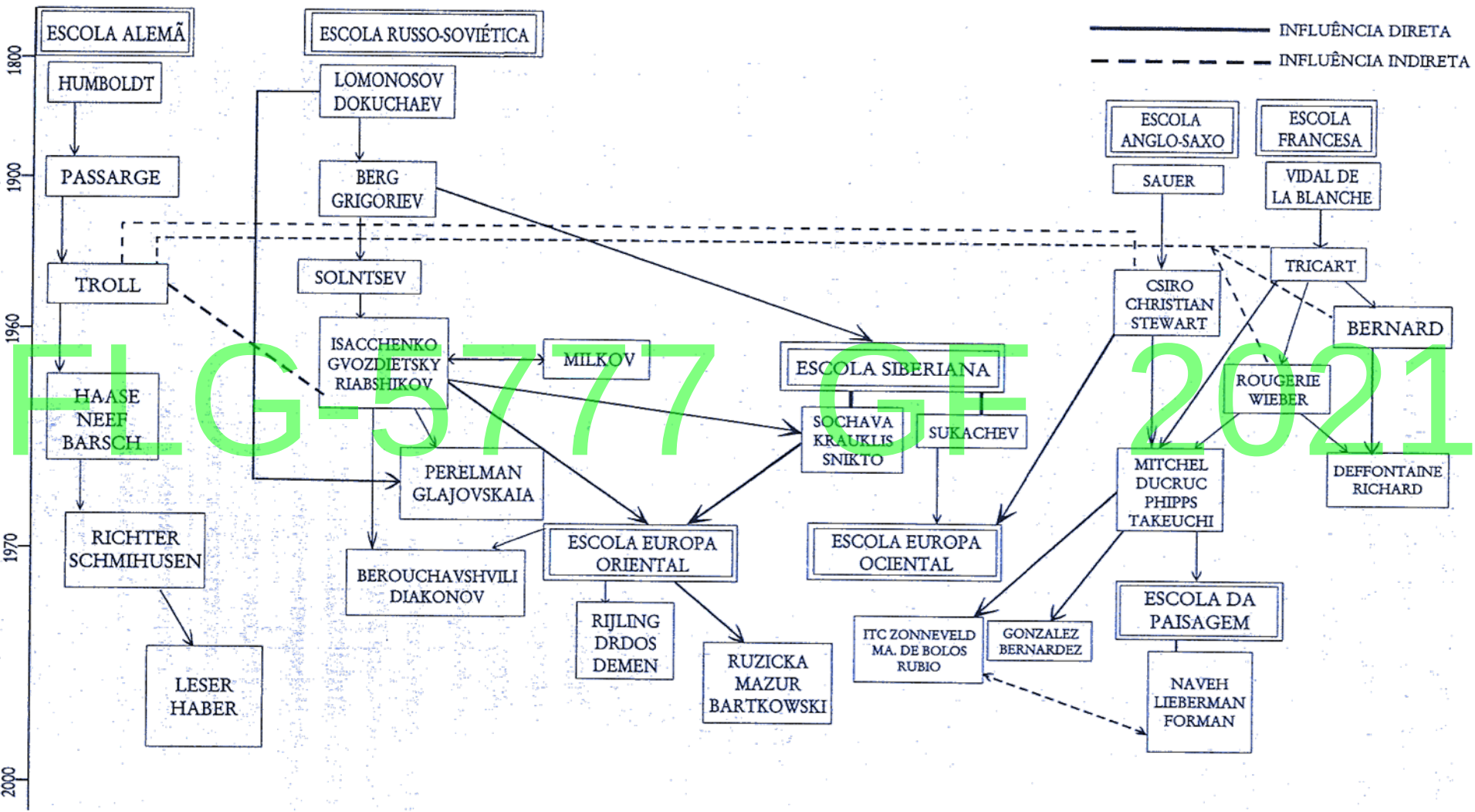


**G. Cabussel** estabeleceu uma tipologia de paisagens na escala 1:100.000, considerando a paisagem como o conjunto formado pela vegetação natural e a transformada pela ação humana.

**G. Rougerie**, da Universidade de Paris, tratou em sua tese de doutorado da evolução dos solos na paisagem da Costa do Marfim.

Outros autores franceses: **G. Soutadé, M. Phipps, G. Allaire, J. C. Wieber, D. Mathieu, F. Mourad e A. Dauphiné**, entre outros.





\* MATEO-RODRIGUEZ, J. Geografia de los paisajes. UC, 2000.

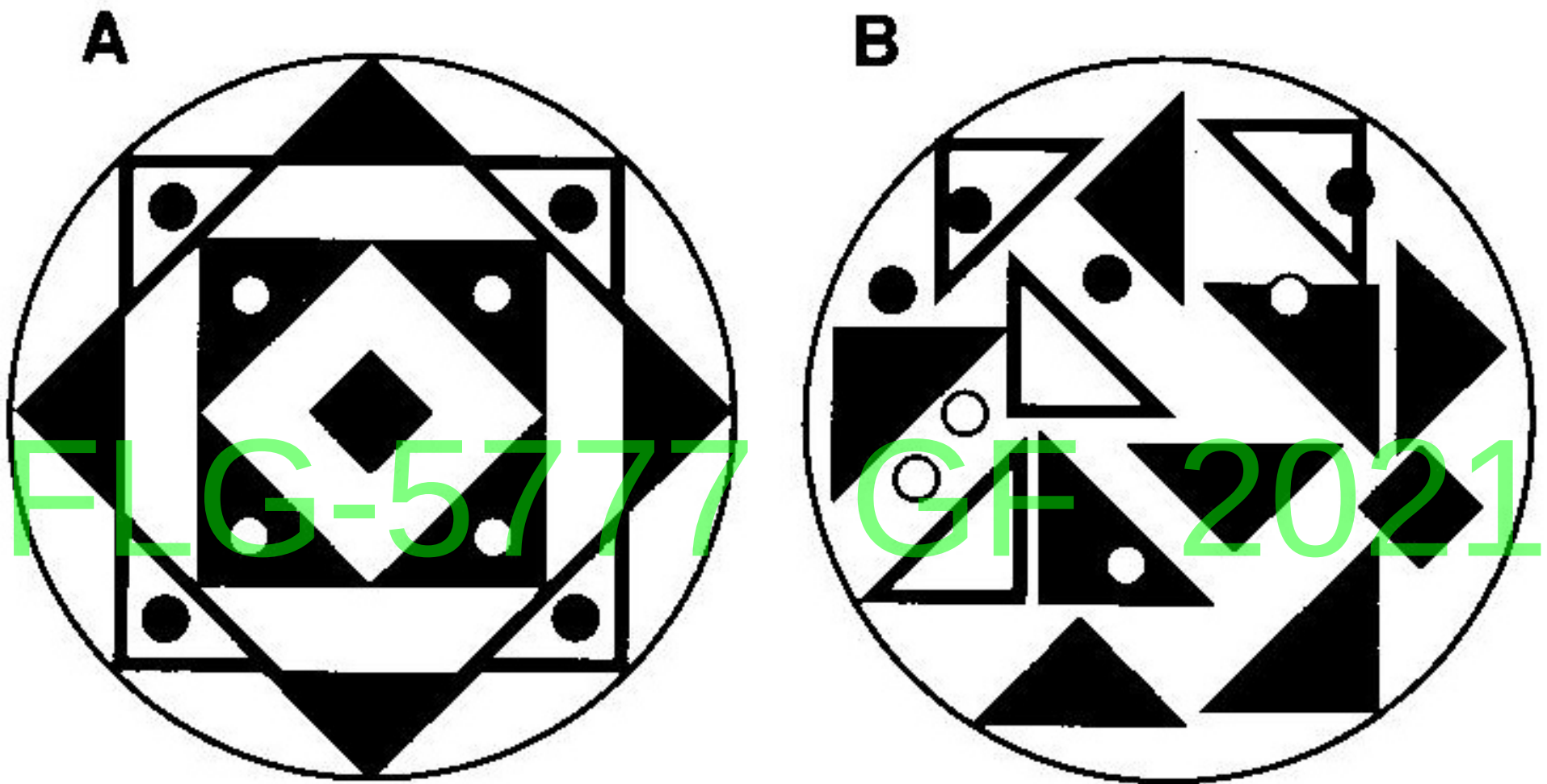
# ESCOLAS IBÉRICAS

Dentro os centros e universidades que se destacam está a Universidade de Barcelona, com **M. Terán**, influenciado pela escola alemã, e o núcleo da Universidade de Madrid.

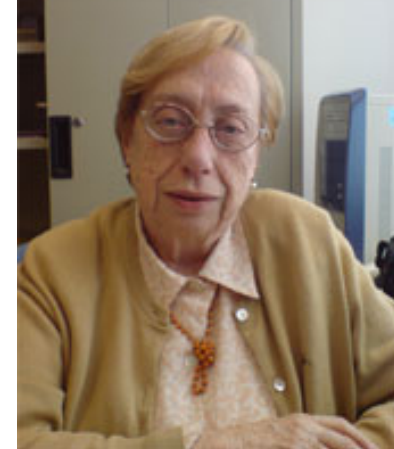
**E. Martínez de Pisón** tratou do modelo sistêmico: “seria preciso elaborar um estudo das inter-relações paisagísticas e das ações humanas perturbadoras para chegar a um diagrama complexo que reflita fielmente o sistema da realidade”. Aplicou o método CSIRO na Espanha.

Outros autores: **F. Rodríguez Martínez, F. Ortega Alba, E. Pérez Chacón, A. Ramos, D. Gómez Orea, F. G. Bernáldez e M. Bolós i Capdevila**, entre outros.

Tem apresentado linhas ligadas à aplicação e à recuperação de paisagens alteradas e degradadas, além de gestão da paisagem rural mediante estudos agroclimáticos, previsão de pragas, etc. Também há influência da escola americana, com estudos sobre os valores estéticos e de percepção da paisagem.



O entendimento da paisagem (A) nunca se reduz à soma de seus elementos constituintes (B), uma vez que eles aparecem interconectados, estruturados, interligados e inter-relacionados de uma maneira ou de outra (Bolós, 1992).



# Maria de Bolòs i Capdevila: Una vida dedicada a la geografia y, particularmente, al estudio del paisaje



ANTONIO GÓMEZ ORTIZ

**Palabras clave:** *Ciencia del Paisaje, Geografía Física, geosistema, Maria de Bolòs.*

**Mots clé:** *Science du Paysage, Géographie Physique, geosystème, Maria de Bolòs*

## OUTRAS ESCOLAS

Há centros e universidades em outros países que se desenvolvem estudos da paisagem, não necessariamente criando uma escola ou seguinte apenas uma:

- **Polônia:** J. Kondracki, A. Richling;

- **República Tcheca:** E. Mazur, J. Drdos;

- **Romênia:** S. Mechedint, C. Grumazescu;

- **Canadá:** J. Bonn; M. R. Moss, L. S. Davis;

- **Itália:** V. Giacomini; E. Farina;

- **Cuba:** J. M. Mateo Rodríguez, E. Salinas;

- **Brasil:** A. Ab'Saber, C. A. F. Monteiro, F. Cavaleiro, J. L. S. Ross, H. Troppmair, A. Christofoleti, J. C. G. Camargo, A. G. Viadana, J. E. Santos, M. M. Passos, C. Foresti, O. Cruz, S. R. Grossi, E. V. Silva, M. C. Andrade, R. L. Corrêa, I. B. Dallacorte, L. L. Vanderley, J. C. Nucci, etc.





## Em memória do Professor José Manuel Mateo Rodríguez (1947-2019)

### *In memory of Professor José Manuel Mateo Rodríguez (1947-2019)*

Lúcio Cunha, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Coimbra, Portugal, [luciogeo@ci.uc.pt](mailto:luciogeo@ci.uc.pt)

<https://orcid.org/0000-0003-0086-7862>

António Vieira, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade do Minho, Portugal, [vieira@geografia.uminho.pt](mailto:vieira@geografia.uminho.pt)

<https://orcid.org/0000-0001-6807-1153>

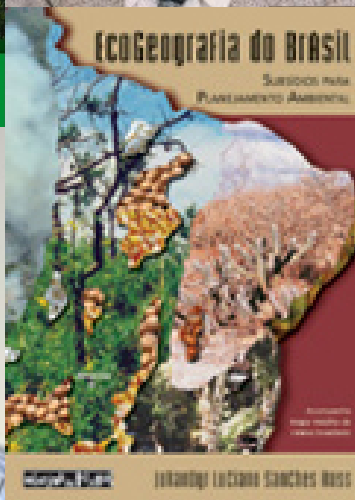
No passado dia 26 de julho, a Geografia e os geógrafos latino americanos foram surpreendidos pela notícia da morte do geógrafo cubano **José Manuel Mateo Rodríguez**, professor emérito da Universidade de Havana e ex-presidente da Sociedade Cubana de Geografia.

Possuidor de um **carisma natural**, era um **ser humano simples**, de bom trato e extremamente humano. A **alegria** e o **gosto pela vida** e pela **amizade** eram características que **marcavam a sua personalidade**. E reflexo disso é o conjunto **infindável de amigos**, espalhados por todo o mundo, que sentem agora a sua falta.

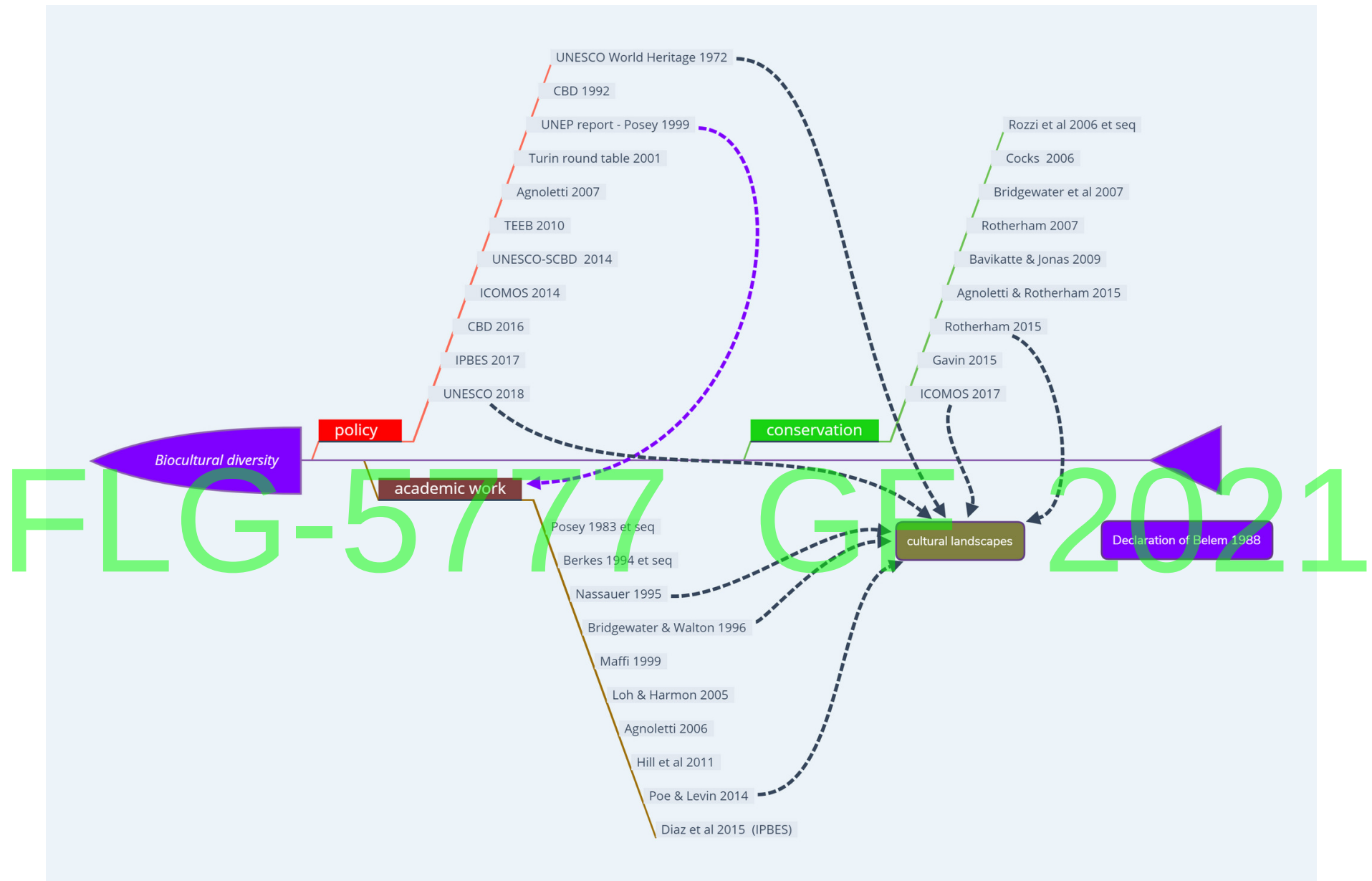
Deixa uma vasta obra na **área das Geociências** e, particularmente, na **área da Geografia Física**, com destaque para os estudos sobre **Geoecologia**, **Geossistemas**, **Paisagens**, **Análise Ambiental** e **Teoria e Metodologia da Geografia**. Ainda que **socorrendo-nos de informação necessariamente incompleta e, portanto, manifestamente injusta face ao seu brilho enquanto professor e ao valor da sua qualidade de geógrafo**, deixamos algumas notas sobre o seu percurso.

No plano académico, o Professor José Manuel Mateo Rodríguez graduou-se em Geografia pela Universidade de Havana, em 1970, tendo obtido o doutoramento em Ciências Geográficas pela Universidade Estatal de Moscovo no ano de 1979 e, mais tarde, em 2007, concluído também um doutoramento em Ciências na sua Universidade de Havana. Realizou estágios de pós-doutoramento em **Análise Ambiental** na Universidade de Varsóvia, em 1985, em **Geoecologia da Paisagem** na Universidade Estatal de Moscovo, em 1988, e em **Planeamento Ambiental** na Universidade de Munique, em 2010. Era Professor Titular Aposentado da Universidade de Havana, onde era também Professor Emérito, tendo sido nomeado em 22 de março de 2017 pelo Ministro da Educação Superior de Cuba e pelo Reitor da Universidade de Havana.

Amante confesso da viagem, desde cedo se apaixonou pela Geografia, tendo tido ao longo da sua vida contactos com as Geografias francesa, primeiro, e com as do bloco de Leste (soviética e, depois, russa, polaca, checo-eslovaca e alemã oriental) depois. De seguida voltou-se para a América Latina (Colômbia e México) e, finalmente, interessou-se pelo Brasil, pelas suas paisagens e pelas suas Geografias. Rio Claro, Fortaleza, Presidente Prudente e Ourinhos, Campinas, Teresina, Niterói, Rio de Janeiro, Três Lagoas e Santa Maria foram Universidades que o receberam, onde foi professor convidado, onde proferiu palestras ou onde desenvolveu projectos com colegas brasileiros, quase sempre trabalhando temas teóricos ou aplicados relacionados com o funcionamento dos geossistemas e com a análise da paisagem.

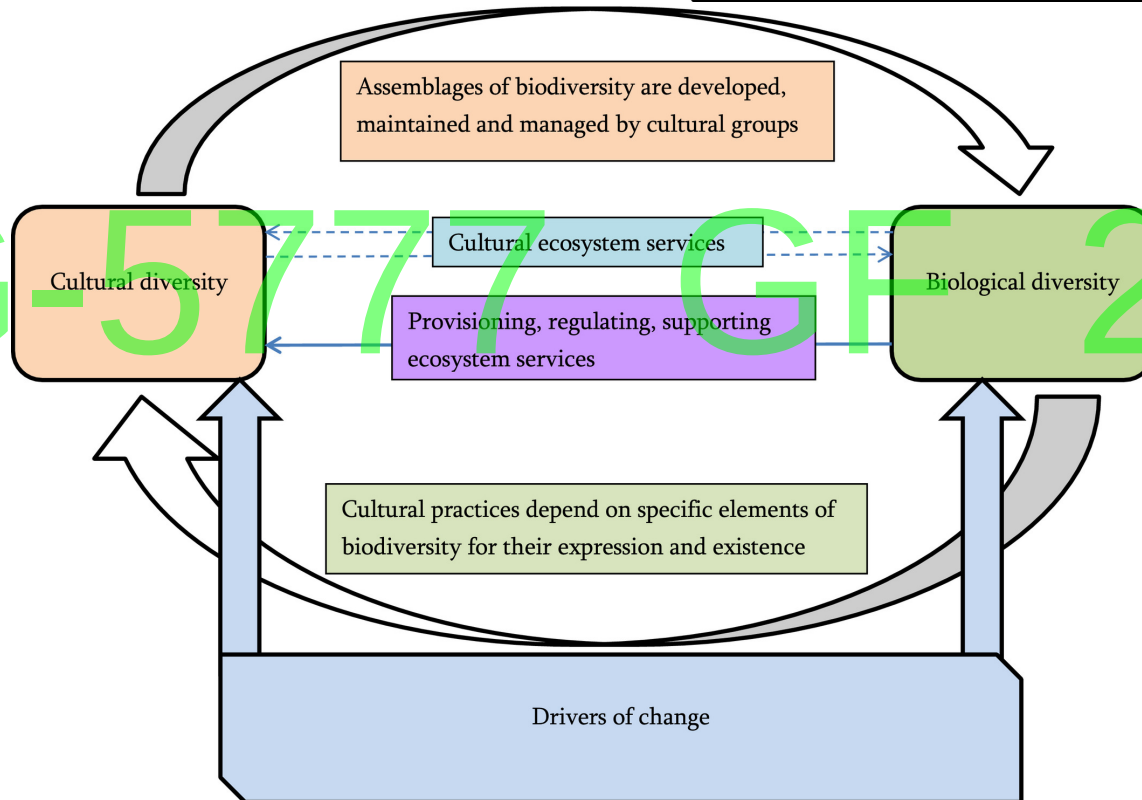
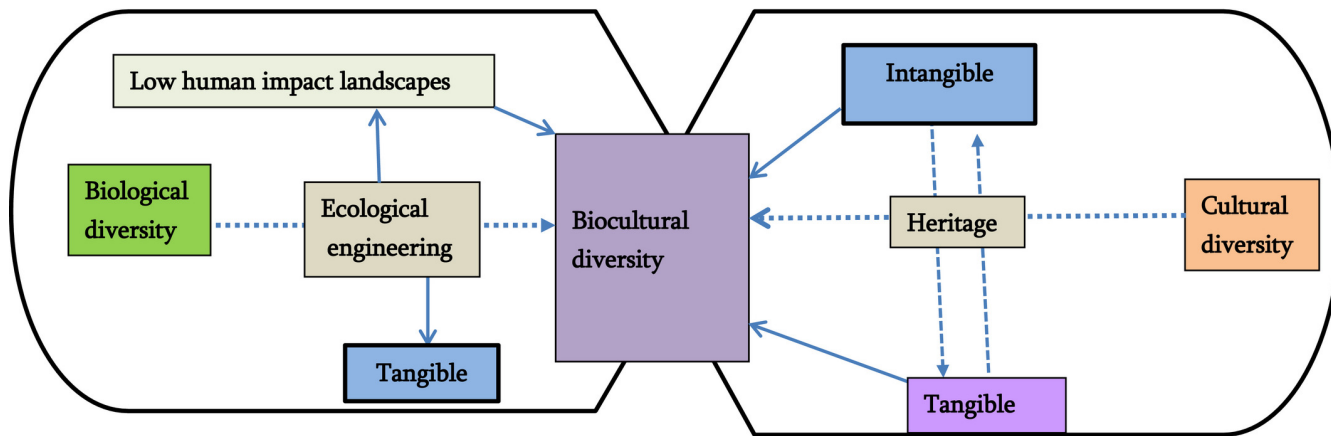


Organizadores  
Douglas Gomes dos Santos  
João Carlos Nucci



A critical perspective on the concept of biocultural diversity and its emerging role in nature and heritage conservation





A critical perspective on the concept of biocultural diversity and its emerging role in nature and heritage conservation



# Estudo da Paisagem

Sec. XV XVI - Da Vinci

Séc. XVII – Hutton (PlayFair – Lyell) Atualismo

Escola Americana

Surrel/Gilbert

Davis

Geomorfologia  
Paisagem

Resultado do Ciclo de  
Erosão

Juventude → maturidade → senilidade

Lester King

Geomorfologia

Paisagem

Resultado de oscilação

climática

Tansley  
(1935)  
(ecossistema)

Troll  
(1939)

v. Bertalanffy  
~1950: Teoria Geral dos  
Sistemas

Sotchava  
Teoria do Geossistema

Escola  
Russa

Escola Alemã

Goethe – Sec. XVIII

Penck 1912  
zonas + relevo

Humboldt

Sec. XIX  
(naturalismo)  
descrição  
observação

Forças endógenas (1920) X Forças Exógenas

Passarge 1931  
morfologia da superfície  
Da terra

Geomorfologia  
+ vegetação  
+ clima

- . Propriedade geocológica;
- . Propriedade geo-reprodutora;
- . Fisiologia da paisagem

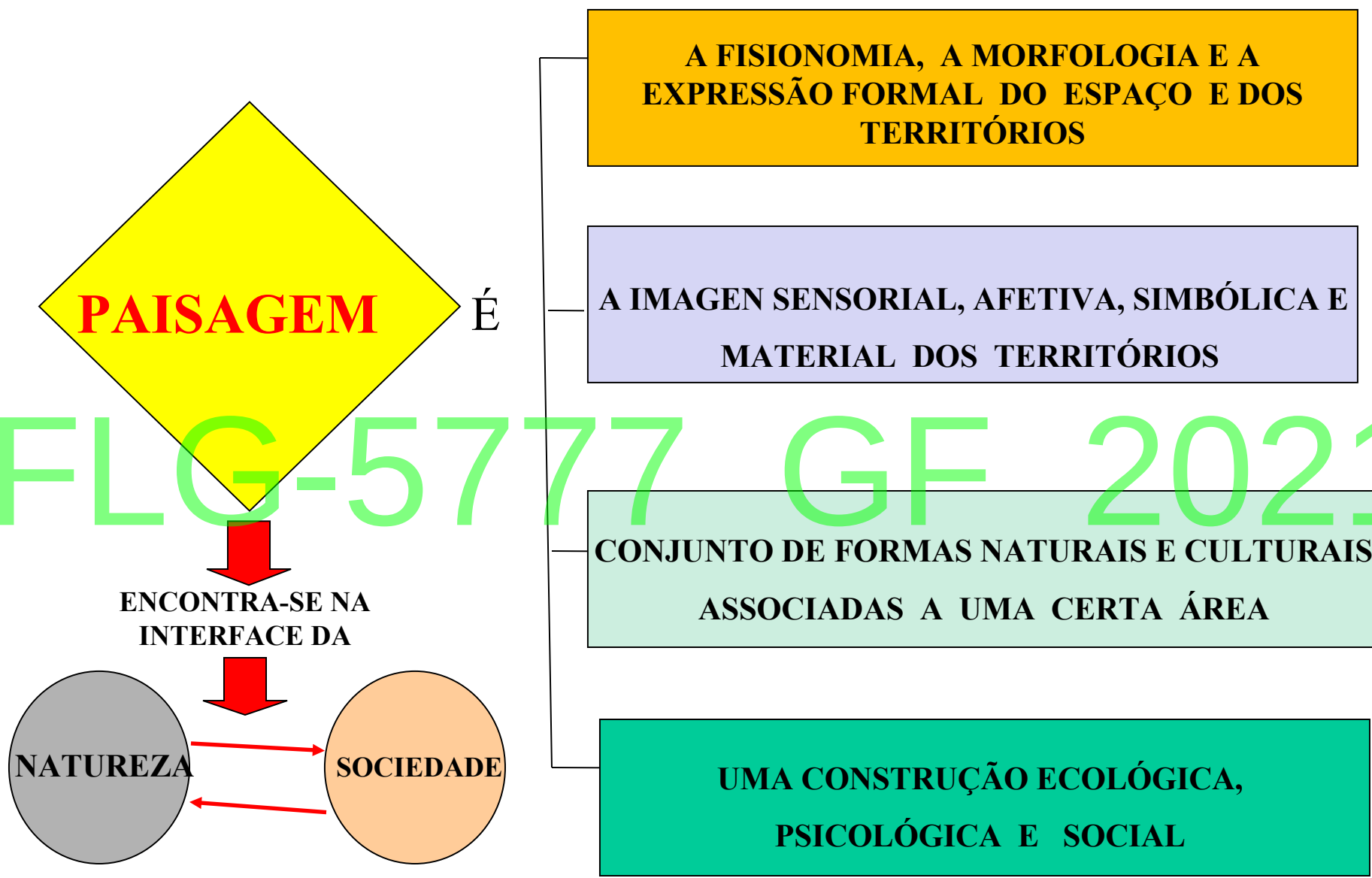
Análise dos fatos:  
relevo relaciona-se com a  
litologia – solos –  
hidrologia - clima

Geocologia  
ecologia da paisagem

Modelos Quantitativos

FLG-5777 GF 2021

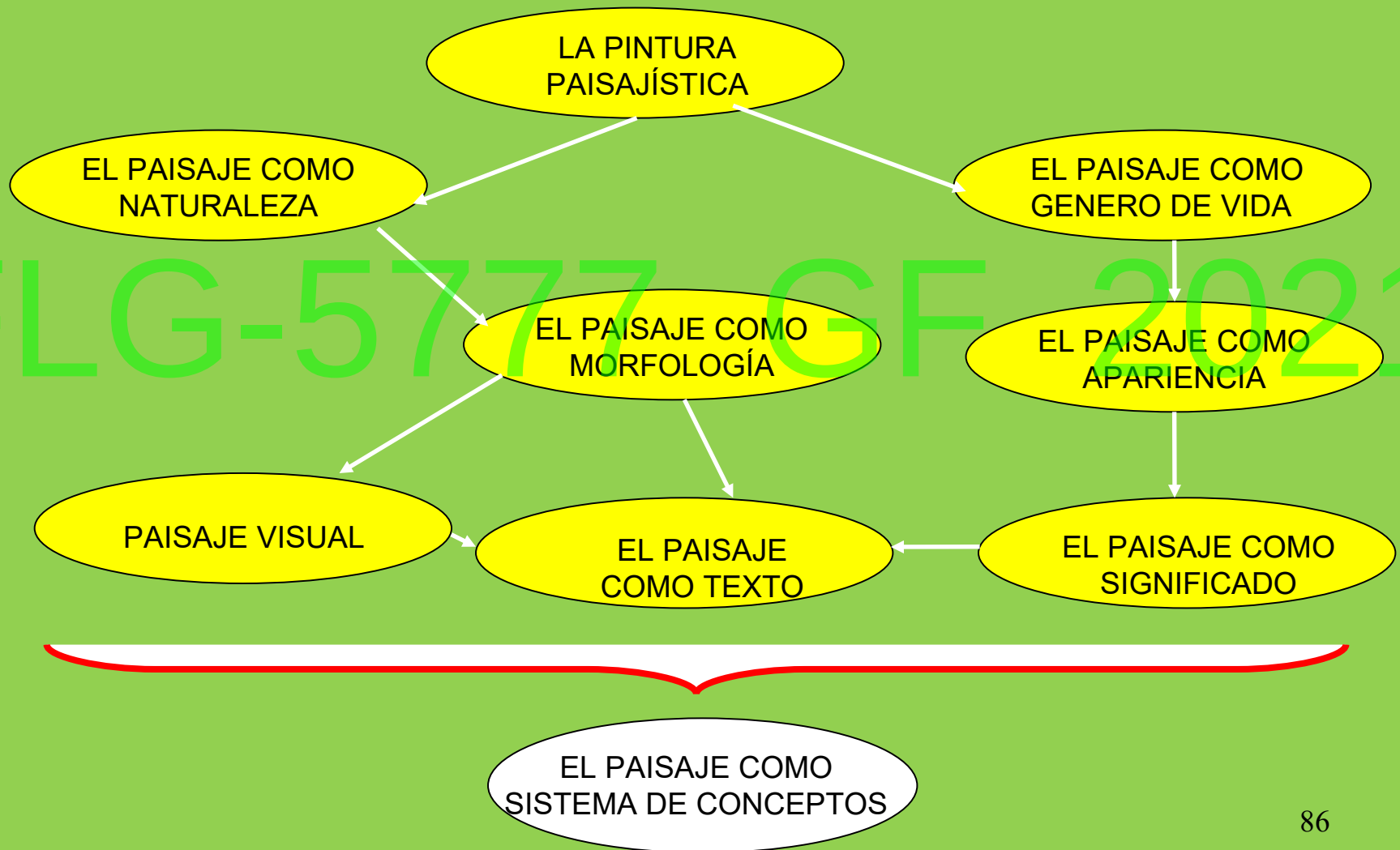
LINHA DE PENSAMENTO	AUTORES	CARACTERÍSTICA DO PARADIGMA BÁSICO	TRATAMENTO DA CATEGORIA ESPAÇO	TRATAMENTO DA CATEGORIA PAISAGEM	TRATAMENTO DA CATEGORIA REGIÃO
<b>GEOGRAFIA AMBIENTAL, ECOGEOGRAFIA OU GEOECOLOGIA</b>	Tricart, Troll, Sochava	A Geografia como o estudo dos sistemas ambientais, considerando a relação natureza-sociedade e os espaços físicos concretos. Privilegia a articulação espaço-temporal das diferentes categorias dos sistemas ambientais. Tenta superar a dicotomia natureza-sociedade, articulando a questão ambiental com a criação de espaços.	O espaço físico visto como um conjunto de pontos e sua existência em si. O espaço geográfico é interpretado como o sistema de objetos e as ações que os condicionam. O território é definido por fronteiras políticas e jurídicas.	São aceitas três interpretações: paisagem natural, paisagem antropo-natural e paisagem cultural., que se articulam para tornar a paisagem como um conceito geral.	A regionalização é considerada como uma individualização espacial, podendo ser de vários tipos: econômica, política, administrativa, natural, geocológica ou econômica.



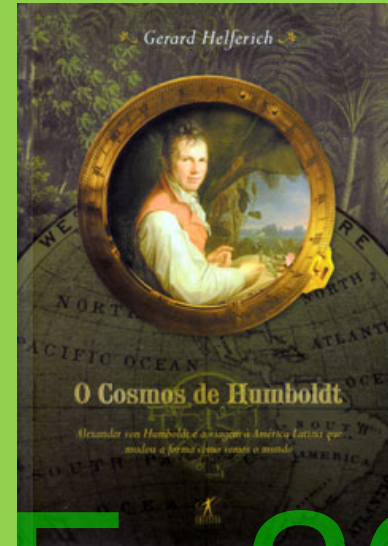
FLG-5777 GF 2021

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

# LAS CONCEPCIONES SOBRE EL PAISAJE



# A paisagem como natureza



Cross-section of the distribution of plants by altitude on Mt. Chimborazo, Alexander von Humboldt and Aimé Bonpland, *Essai sur la géographie des plantes (Essay on the Geography of Plants)*, 1805.

[WWW.BOTANICUS.ORG](http://WWW.BOTANICUS.ORG)

# A paisagem como natureza

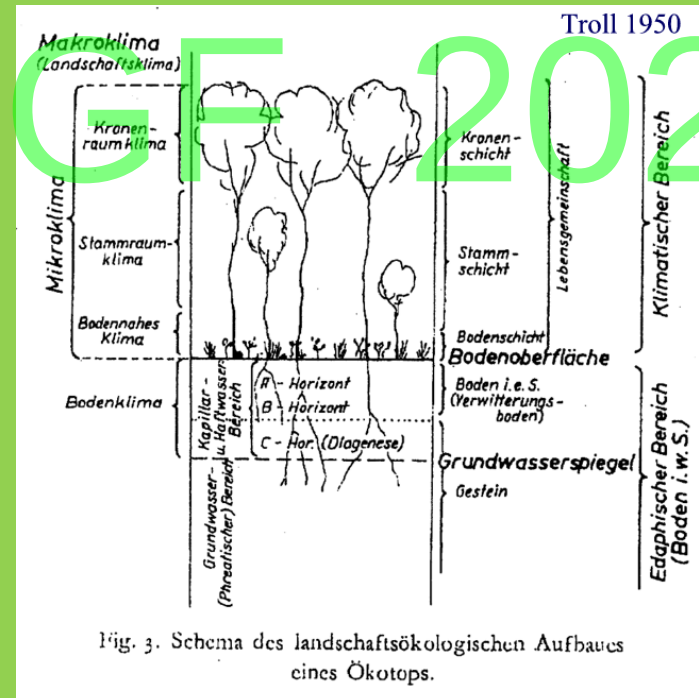
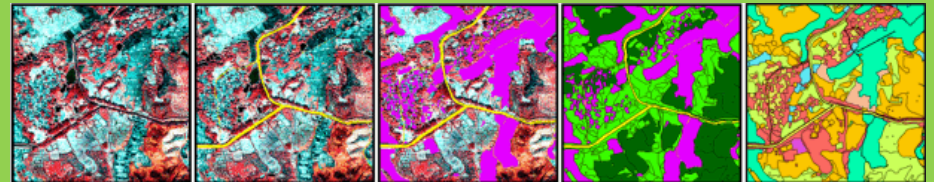
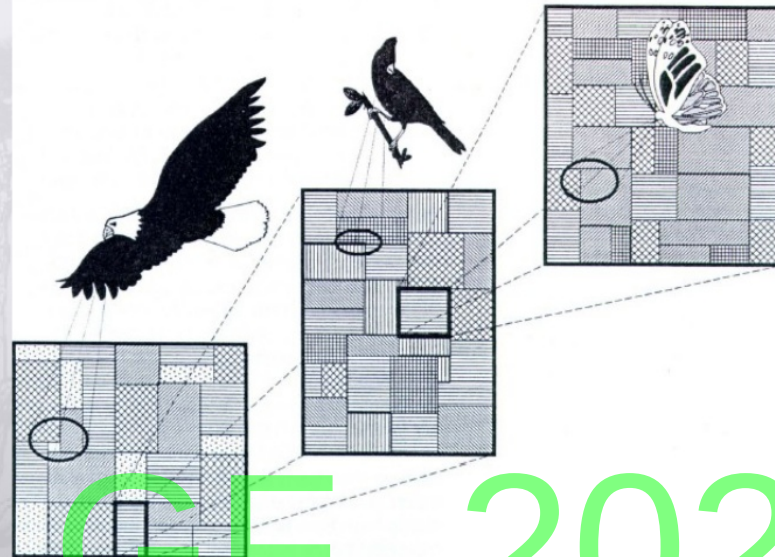


Fig. 3. Schema des landschaftsökologischen Aufbaues eines Ökotops.

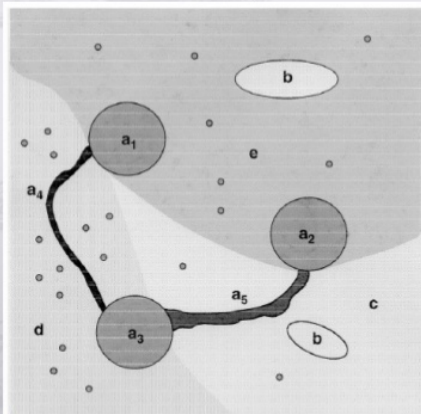


# A Paisagem da Ecologia



## Relações entre padrões espaciais e processos ecológicos

- Estudos de manchas, corredores e matrizes



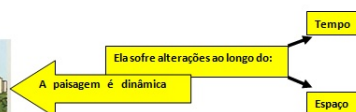
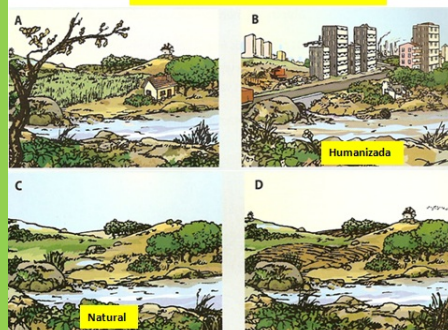
Numa determinada escala:

**Mancha.** Área homogênea, restrita e não-linear da paisagem que se distingue das unidades vizinhas.

**Corredor.** Área homogênea e linear da paisagem que se distingue das unidades vizinhas.

**Matriz.** Unidade dominante da paisagem (espacial e funcionalmente); ou conjunto de unidades de não-habitat.

## Tipos de Paisagem

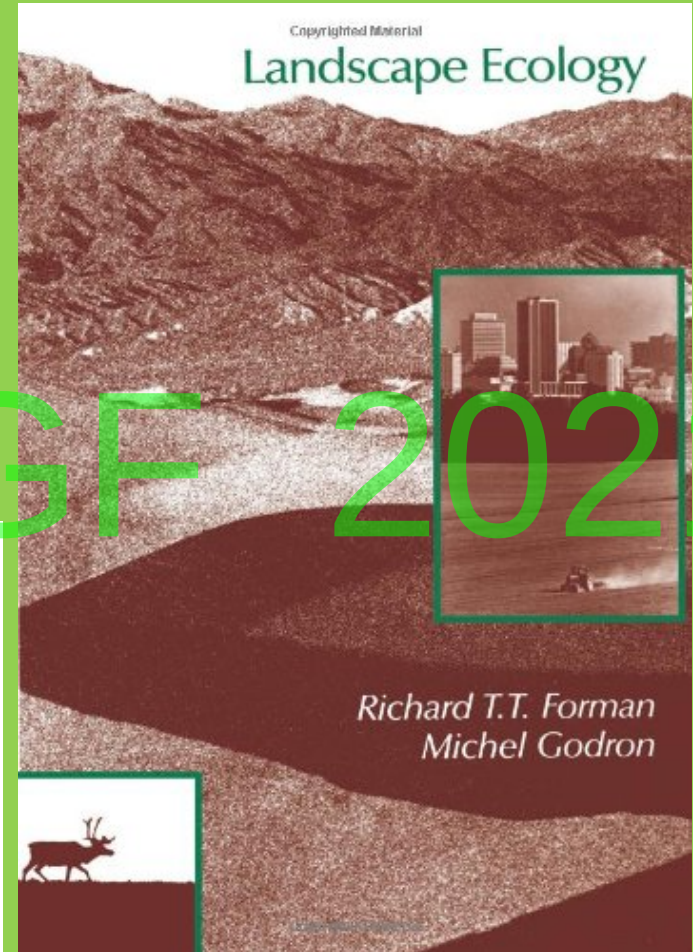
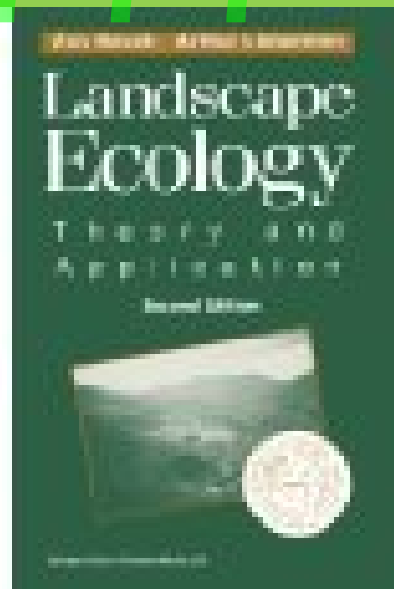
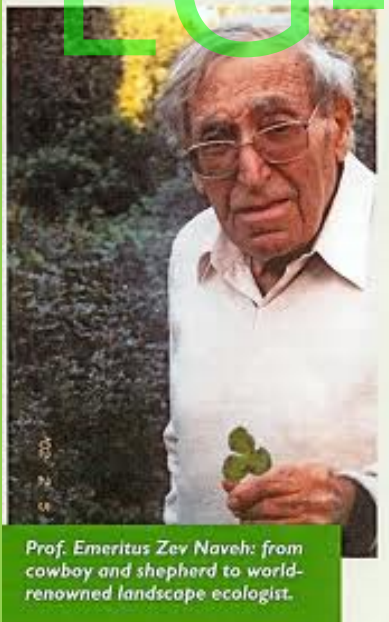
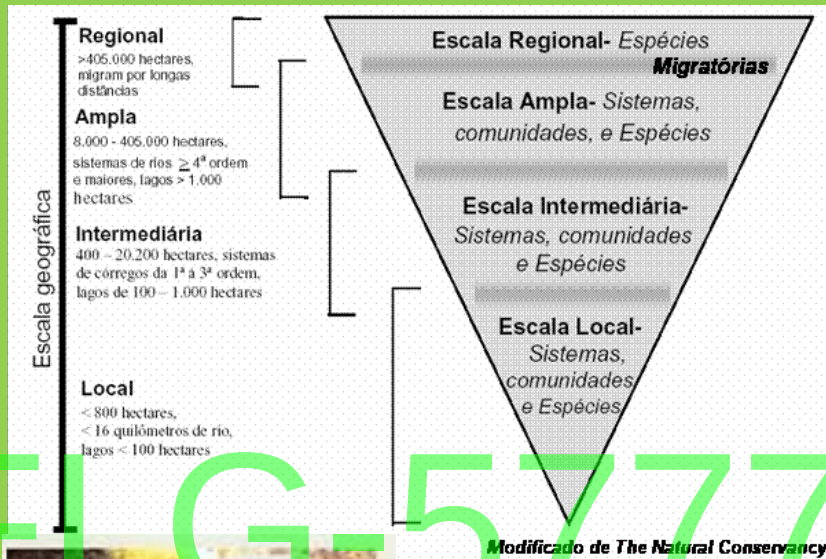


## Fatores de desequilíbrio da paisagem

Naturais	Humanos
- Sismos	- Poluição
- Vulcões	- Construção de edifícios
- Incêndios	- Agricultura
- Desabamentos de terra	- Construção de vias de comunicação
- Inundações	- Indústrias
- Secas prolongadas	

Será que ainda existem paisagens naturais?  
Muitas vezes as atividades humanas conseguem interferir em paisagens que encontram-se a milhares de quilômetros de distância e sua influência é visível. Muitas vezes manifesta-se de forma negativa. Como por exemplo, o que ocorre no continente da Antártida.

# A Paisagem da Ecologia da Paisagem



FLG-5777 GF 2021

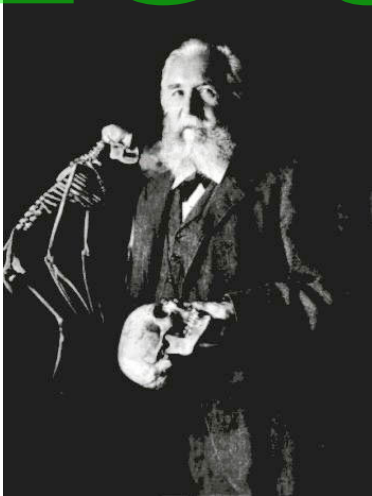
# LAS CONCEPCIONES SOBRE EL PAISAJE



# GEOGRAFIA E ECOLOGIA DAS PAISAGENS

A Ecologia, como todo ramo científico, passou por um processo de desenvolvimento e formação, cujas etapas são as seguintes:

**Gênese:** caracterizada pelo surgimento do termo **Ecologia**, introduzido pelo zoólogo alemão Ernest Haeckel (1886). As noções de biocenose e comunidades naturais (conjunto ou associação de organismos em determinadas condições do meio) foram propostas pelo biólogo alemão Möbius (1877). Em 1890, dividiu-se em **Auto-ecologia** (ecologia das espécies) e **Sinecologia** (ecologia das comunidades).



BOLÓS I CAPDEVILA, M. Manual de ciencia del paisaje. Barcelona: Masson, 1992.

FORMAN, T.T. & GODRON, M. Patches and structural components for a Landscape Ecology. BioScience, nov. 1981, p. 733-740.

MATEO-RODRIGUEZ, J. Geografía de los paisajes. UC, 2000.

ROSS, J. L. S. Ecogeografia do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

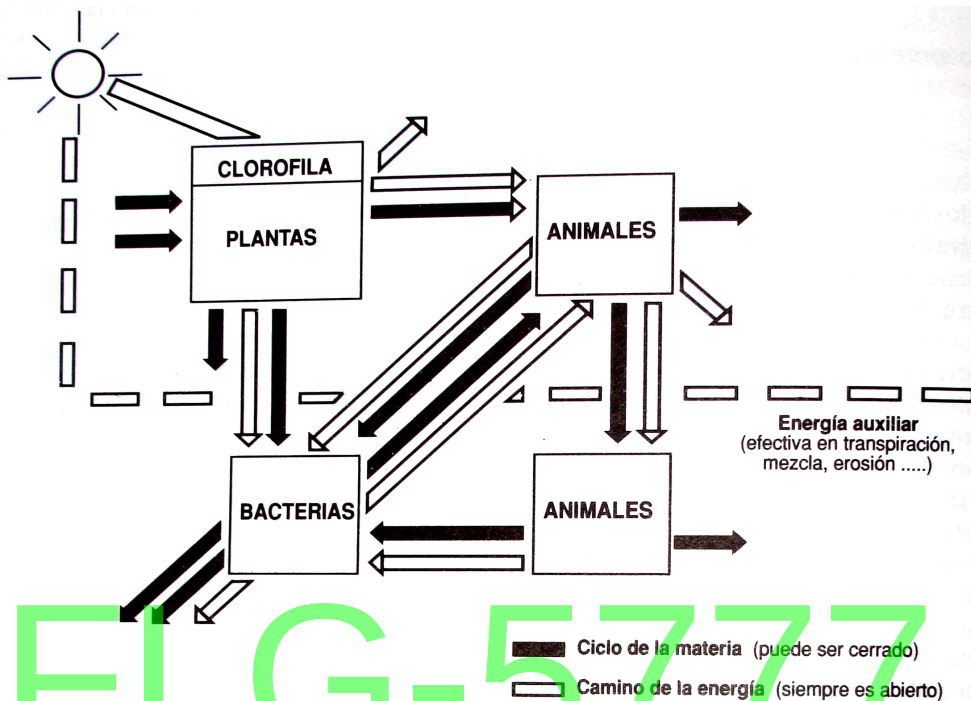
TROPPIAIR, H. Ecologia da paisagem: uma retrospectiva. Anais do I Fórum de Debates Ecologia da Paisagem e Planejamento Ambiental. Rio Claro: Unesp, 2000.



**Desenvolvimento dos fundamentos teóricos da Ecologia e da Ecologia de Populações:** desenvolvem-se os conceitos de **Ecosistema**, introduzido em pelo inglês Tansley (1935), e de **Biogeocenose**, proposto pelo russo Sukachev (1942).

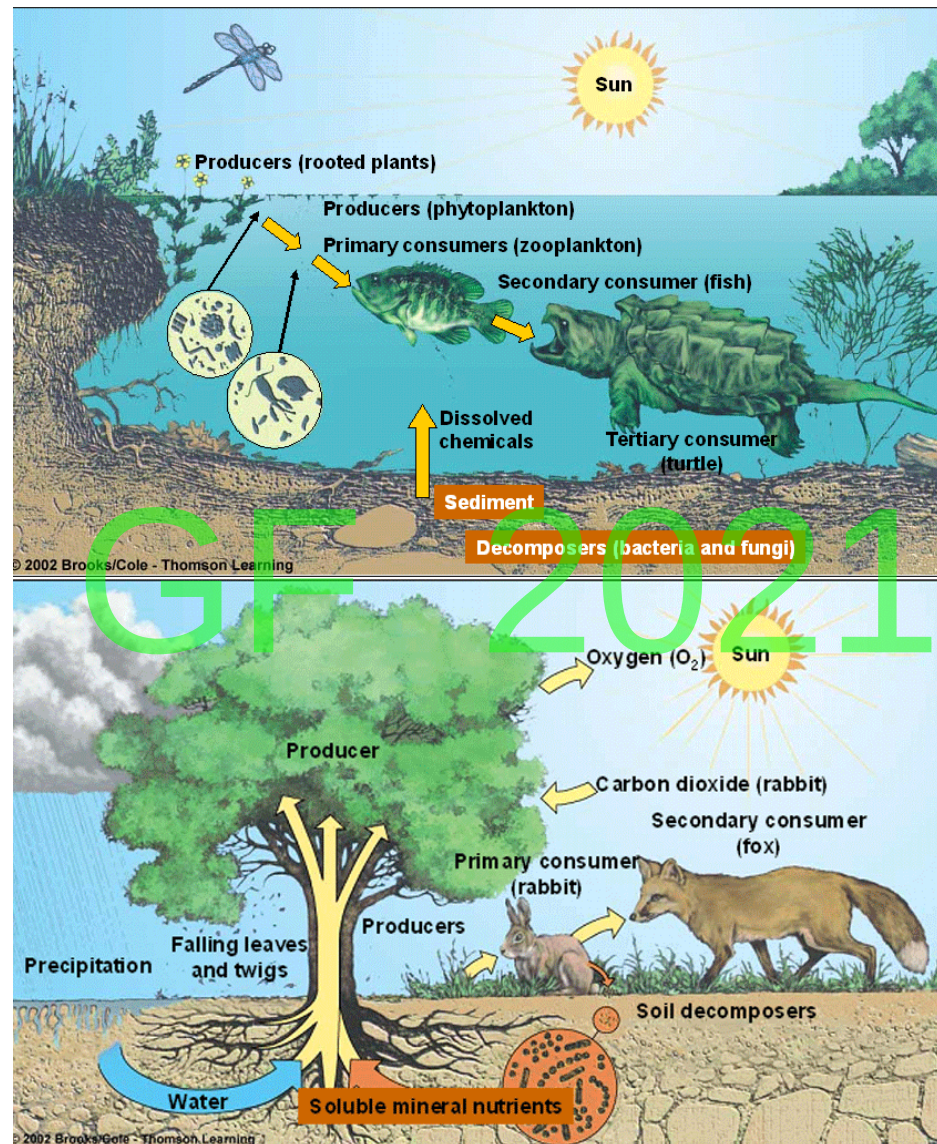
FLG-5 777 GF 2021

Ambos defendiam a idéia da unidade entre o conjunto de organismos com o meio inorgânico, sustentada pela circulação de substâncias e a transformação da energia como base para o funcionamento dos sistemas ecológicos.



FLG-5777

A Ecologia, ao estudar os ecossistemas, enfocou principalmente as mudanças de fluxos de energia, matéria e informação entre o biocentro do sistema e seu entorno e as relações funcionais.

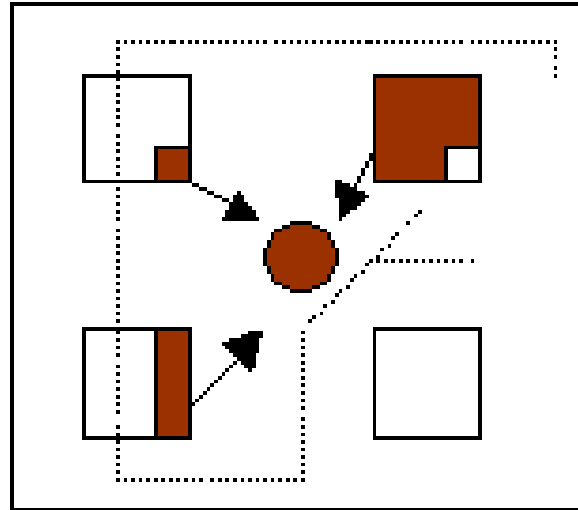


O termo **ecossistema** refere-se a uma associação de organismos vivos e substâncias abióticas, ou seja, meio de subsistência que forma um sistema e que ocupa um determinado espaço físico ou território. Seu estudo está baseado somente nas relações e nos processos que têm ligação com os organismos, sendo 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, o organismo vivo.

Neste momento, os ecossistemas eram uma abstração, sendo unidades funcionais, mas sem dimensão espacial, quase um sinônimo para o termo comunidade.

A partir desse momento, consolidou-se a formação da Ecologia como uma disciplina científica.

# ECOSSISTEMA



COMPONENTES

RELAÇÕES

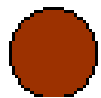
FLG-5777 GF 2021



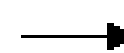
do meio natural dos organismos



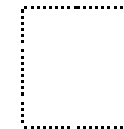
da natureza



organismo



no ecossistema



Ecossistema



A necessidade de incorporar os fundamentos teóricos e os resultados das pesquisas ecológicas ao planejamento e à gestão ambiental e territorial exigiu introduzir a análise da **dimensão espacial** das relações entre os fenômenos bióticos e abióticos. Para isso, passou-se a adotar nos estudos ecológicos a noção de **paisagem**, vinda da Geografia Física, como unidade ecológica e como expressão espacial dos ecossistemas.

FLG-5777 GF 2021

A partir disso, com a incorporação da **dimensão espacial**, desenvolveu-se a **Ecologia da Paisagem** como uma disciplina principalmente de enfoque biológico, como uma Sinecologia Geográfica, que se dedica ao estudo das relações entre os organismos ou as biocenoses e o entorno e seus fatores ambientais.

## Carl Troll (1899-1975)

Incorporou considerações ecológicas à paisagem, definindo ecótopo como uma extensão do conceito de biótopo, que agregaria a totalidade dos elementos geográficos (abióticos).



Carl Troll  
(1899-1975)

Definiu o conceito de Ecologia da Paisagem (*Landschaftsoekologie*) em 1939, na obra *Luftbildplan und Ökologische Bodenforschung*, termo chamado posteriormente por outros autores de Geoecologia.

Troll pesquisou tanto a paisagem natural (*Naturlandschaft*) quanto a paisagem cultural (*Kulturlandschaft*), mas a última é seu conceito principal porque inclui a paisagem natural e a humana.

O termo **Ecologia da Paisagem** tinha como objetivo principal a análise funcional da paisagem e entendimento das múltiplas dependências entre seus componentes.

Porém, em 1963, Troll modificou a definição: disciplina científica que se ocupava do estudo do complexo das inter-relações entre as biocenoses e o meio que existe nas diferentes áreas da paisagem, utilizando a concepção de ecossistema de Tansley.

Troll considerava que a Ecologia da Paisagem estudava a organização dos ecossistemas e sua distribuição e relações com a paisagem, além da influência da distribuição espacial dos elementos da paisagem no funcionamento ecossistêmico.

Os biólogos, ao determinarem as unidades ecológicas como as unidades principais da Ecologia da Paisagem, consolidaram a visão e o enfoque biocêntrico que considera:

Fitótopo  
 Zoótopo  
 Ecótopo

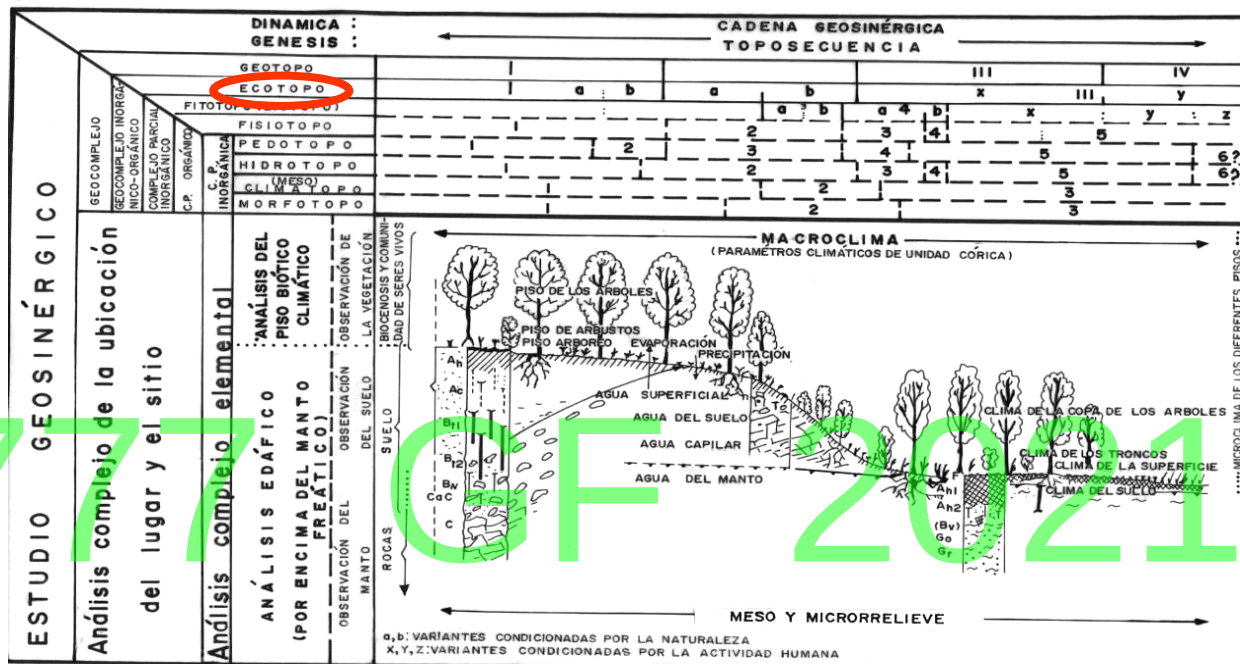


FIG. NO. 23. GEOSISTEMAS DE DIMENSIÓN TÓPICA (LESER, 1976)

• A paisagem como a expressão espacial dos ecossistemas e como um complexo, padrão ou mosaico de **ecótopos** (ecossistemas concretos que se encontram num lugar definido e que é visto como a célula da paisagem, ou seja, a menor e mais importante unidade ecológica da Ecologia da Paisagem). Biótopo é a localização de uma comunidade biótica e é a unidade básica da Ecologia de Comunidades;

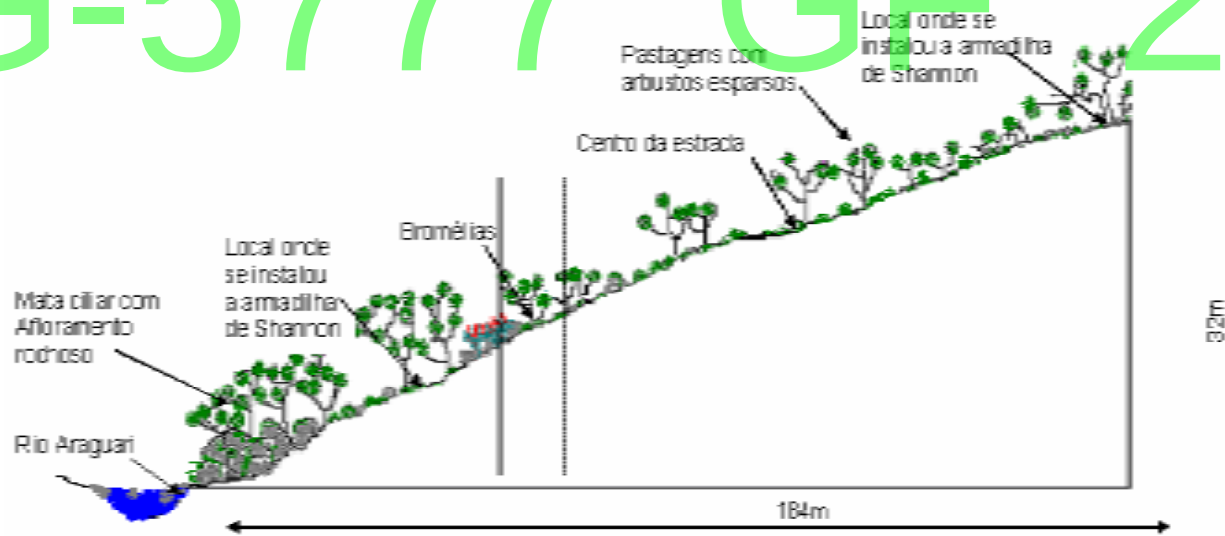
An aerial photograph of a dense tropical forest. The canopy is a mosaic of various shades of green, from deep forest green to bright yellow-green, indicating different tree species and possibly different ecotopes. The trees are packed closely together, creating a textured, undulating surface. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

FLG-5777 GF 2021

A paisagem como mosaico de ecótopos

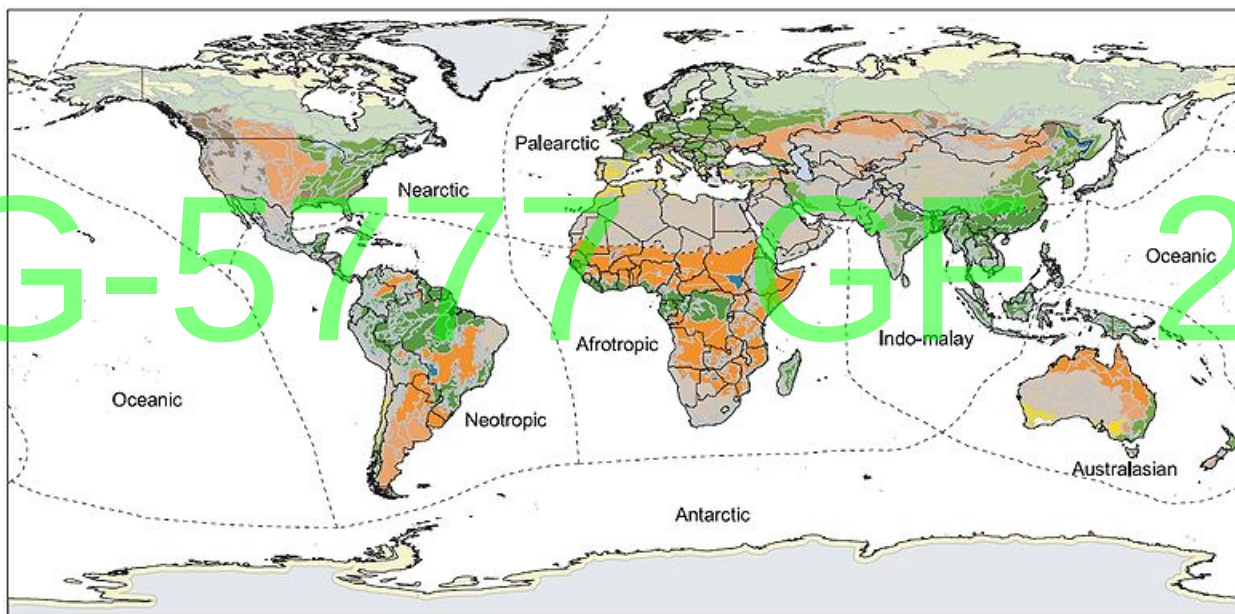


FLG-5777 GF 2021



Ecótopos encontrados em perfis topográficos traçados nas áreas de implantação das barragens das UHEs de Capim Branco I e II, na bacia do rio Araguari, no município de Uberlândia (MG) -

- A paisagem como a unidade de classificação hierárquica dos ecossistemas (ecozona, ecoprovíncia, ecorregião, ecodistrito e ecótopo), baseando-se na relação entre os fatores bióticos e abióticos para definição das unidades superiores; e, nas propriedades da vegetação, para as unidades inferiores;

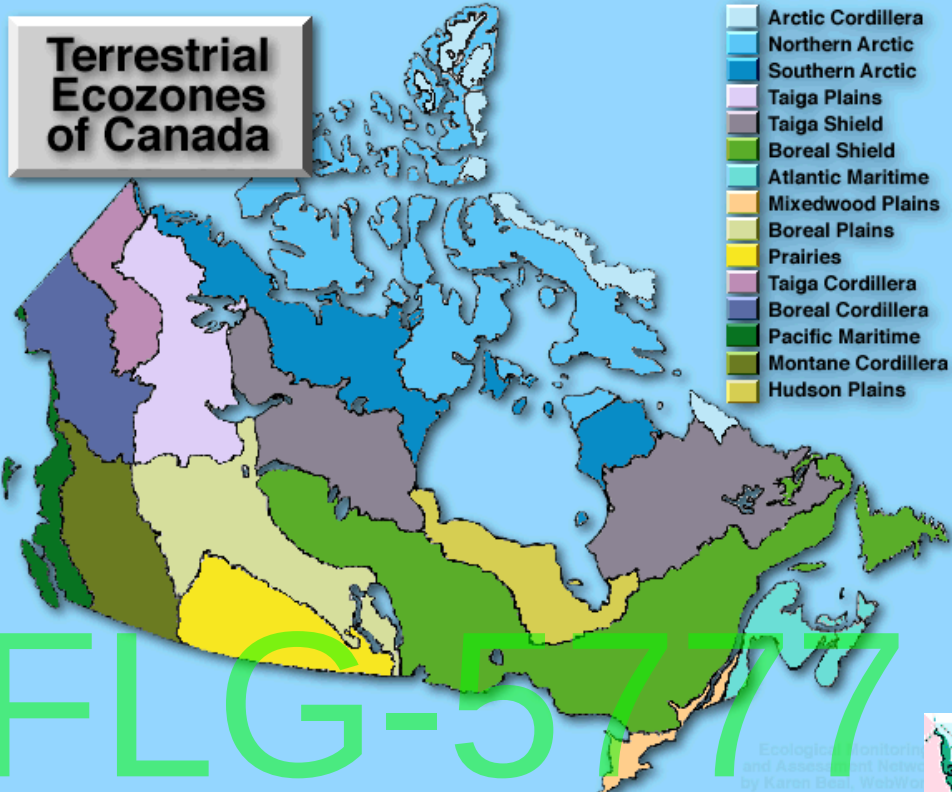


**Biome**

- TMF: Tropical and sub-tropical moist broadleaf forests
- TDF: Tropical and sub-tropical dry broadleaf forests
- TCF: Tropical and sub-tropical coniferous forests
- TeBF: Temperate broadleaf and mixed forests
- TeCF: Temperate coniferous forests
- BF: Boreal forests/taiga
- TG: Tropical and sub-tropical grasslands, savannas, and shrublands
- TeG: Temperate grasslands, savannas, and shrublands
- FG: Flooded grasslands and savannas

- MG: Montane grasslands and shrublands
- T: Tundra
- MF: Mediterranean forests, woodlands, and scrub
- D: Deserts and xeric shrublands
- M: Mangroves
- Lakes
- Rock and ice
- Biogeographic realm
- Country
- Ecoregions

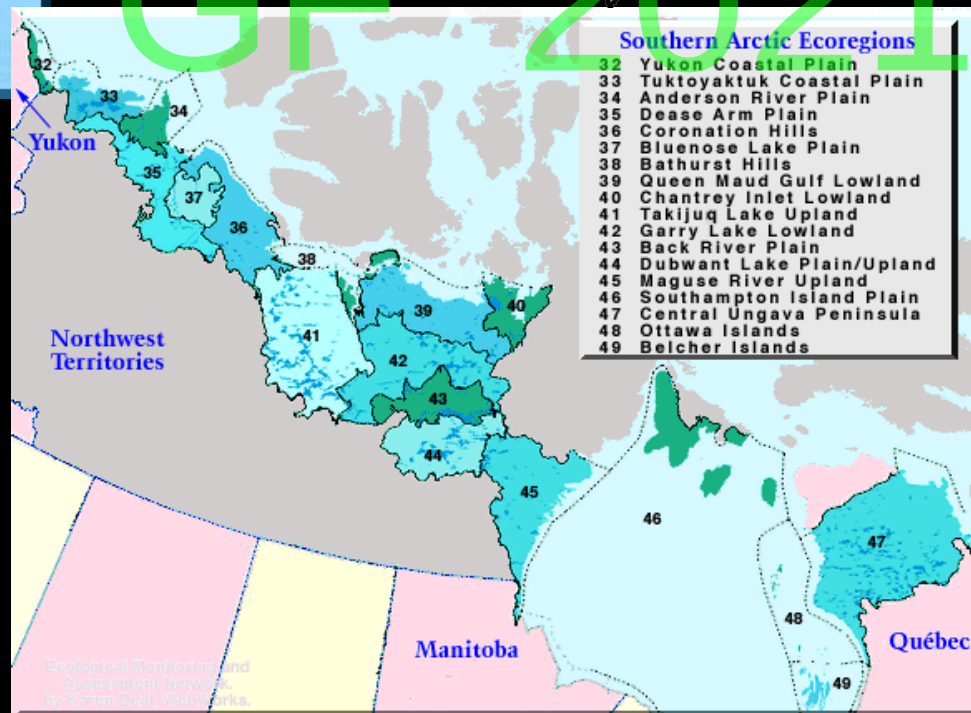
# Terrestrial Ecozones of Canada



FLG-5777

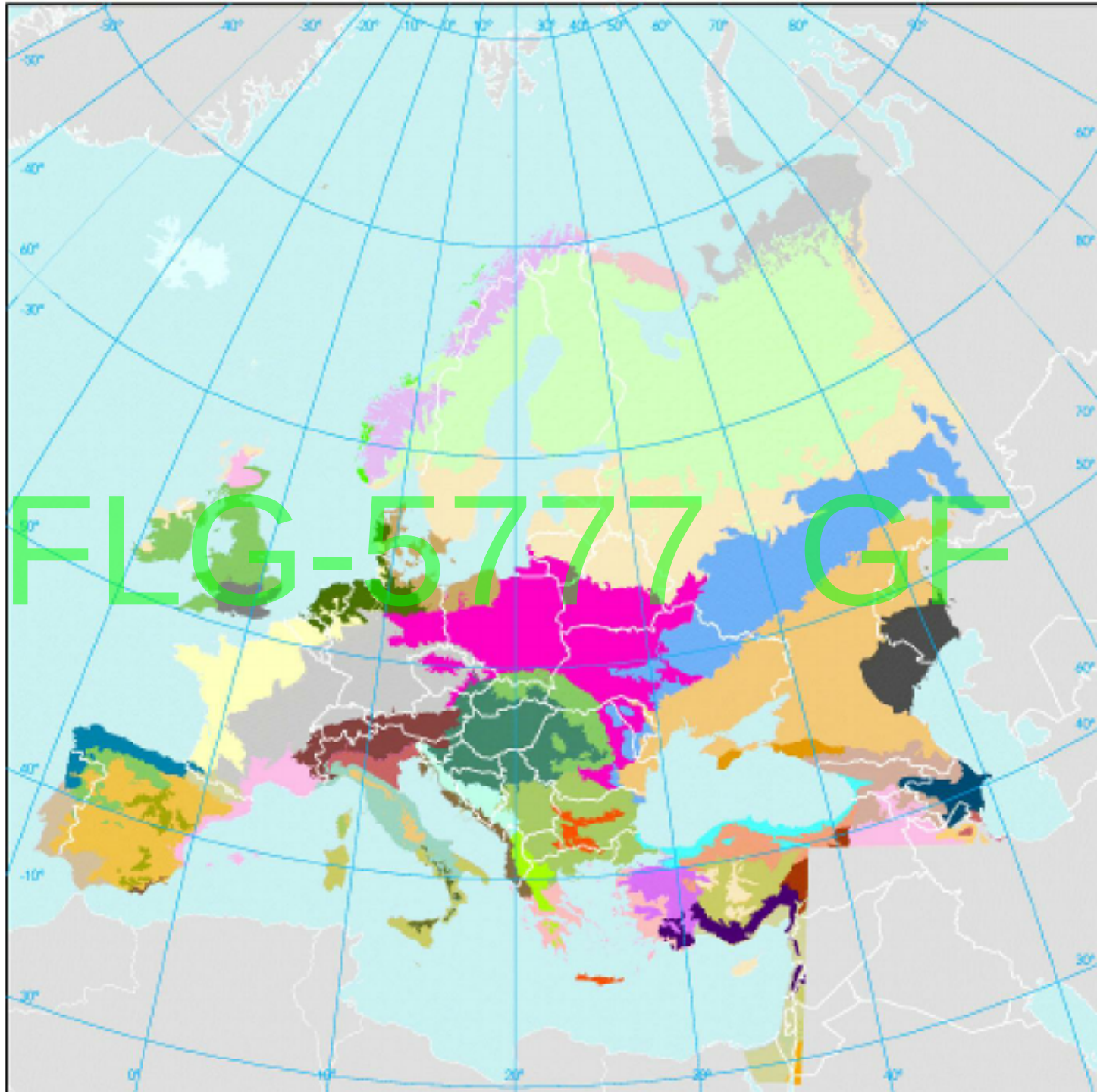
GF 2021

<http://ecozones.ca/english/zone/index.html>



Ecological Monitoring and Assessment Network  
by Karen Dunn, Wildlife





[https://  
www.eea.europa.eu/data-and-  
maps/data/  
digital-map-of-  
european-  
ecological-  
regions](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/digital-map-of-european-ecological-regions)

[http://  
www.fao.org/  
docrep/004/  
y1997e/  
y1997e0105.htm](http://www.fao.org/docrep/004/y1997e/y1997e0105.htm)

# ECOREGIONS OF ITALY

The ecoregional classification process applied to Italy led to the identification and mapping of 2 Divisions, 13 Provinces, 33 Sections and approximately 80 Subsections.

Each unit in the legend has an alphanumeric code that indicates its hierarchical level and a full name that indicates its geographic location and main diagnostic factor.

## 1 TEMPERATE DIVISION

### 11 Northern Alpine Chain Province

- 11A Ligurian Range Section
- 11B Western Range Section
- 11C Retic Alps Section

### 12 Southern Alpine Chain Province

- 12A Prealpine Range Section
- 12B Orobio Alps Section
- 12C Dolomite Section

### 13 Ligurian-Padanian Basin Province

- 13A Po Plain Section
- 13B Langhe-Monferrato Hills Section

### 14 Apennine Chain Province

- 14A Tuscan-Emilian Apennine Range Section
- 14B Tuscan Basin Section
- 14C Umbrian-Marchigian Apennine Section
- 14D Latium-Volcanic Complex Section
- 14E Latium-Abruzzi Apennine Range Section
- 14F Campanian-Lucanian Apennine Section

### 15 Adriatic Foredeep Province

- 15A Central Adriatic Hills Section

## 2 MEDITERRANEAN DIVISION

### 21 Tyrrhenian Borderland Province

- 21A Tuscan Section
- 21B Roman Section
- 21C Latium-Campanian Section

### 22 Sardinia-Corsica Block Province

- 22A Gennargentu Mountains Section
- 22B Campidano-Sassarese Lowlands Section
- 22C Iglesiente Mountains Section

### 23 Pelagian Block Province

- 23A Pantelleria and Linosa Islands Section
- 23B Lampedusa and Lampione Islands Section

### 24 Apulian-Hyblaean Foreland Province

- 24A Hyblaean Mountains Section
- 24B Apulian Lowlands Section
- 24C Gargano Promontory Section

### 25 Bradanic-Sicilian Foredeep Province

- 25A Sicani Basin Section
- 25B Bradanic Lowland Section

### 26 Sicilian Apennine Chain Province

- 26A Etna Volcano Section
- 26B Nebrodi-Madonie Mountains Section

### 27 Aeolian Arc Province

- 27A Aeolian Islands Section

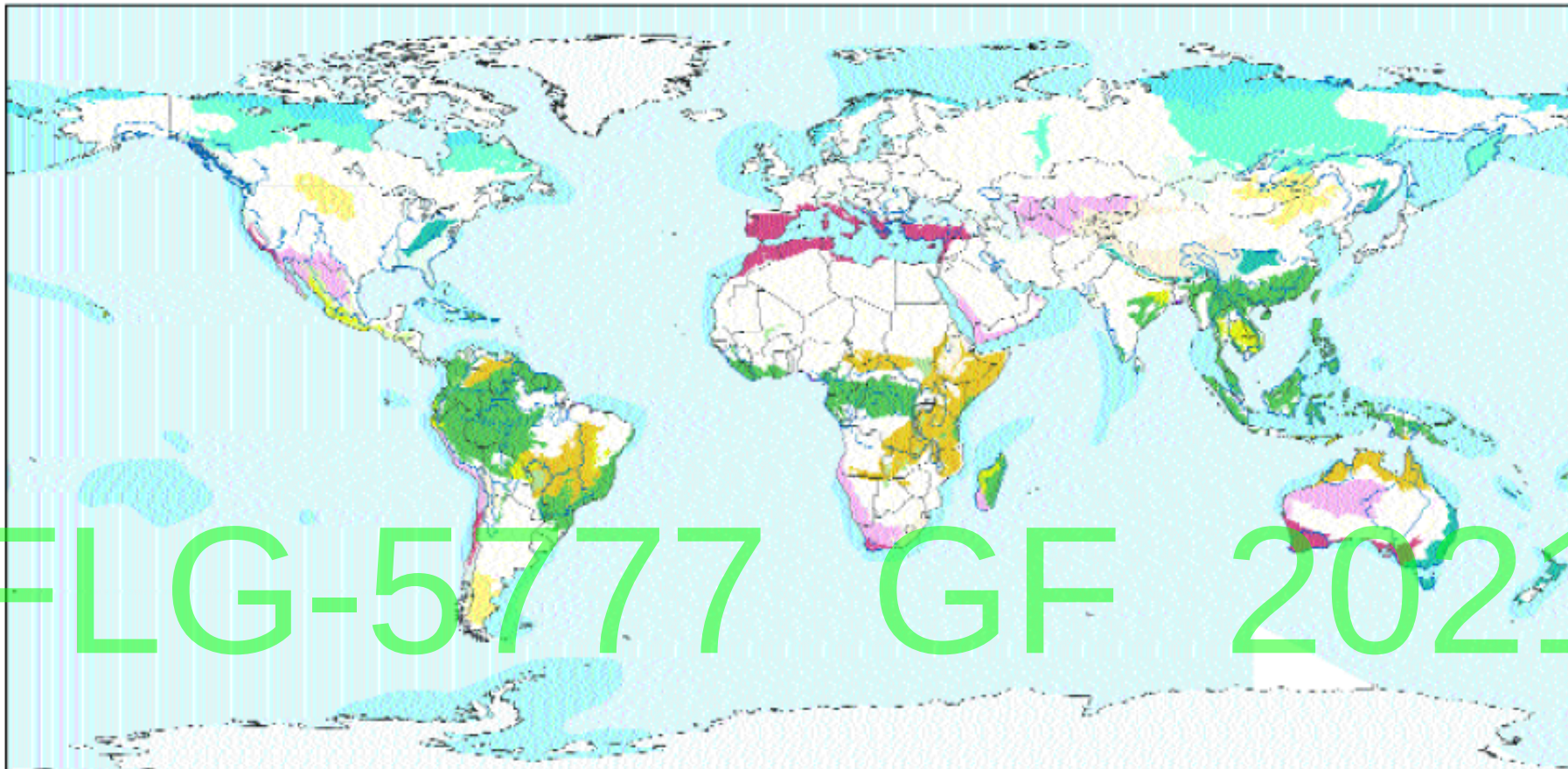
### 28 Calabrian-Peloritani Arc Province

- 28A Peloritani Range Section
- 28B Calabrian Section



<http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/biblioteca/>

# The Global 200 Ecoregions



## Terrestrial Major Habitat Types

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Tropical & Subtropical Moist Broadleaf Forests           | Temperate Grasslands, Savannas & Shrublands | Marine Ecoregions  |
| Tropical & Subtropical Dry Broadleaf Forests             | Flooded Grasslands & Savannas               | Freshwater Ecoregions  |
| Tropical & Subtropical Coniferous Forests                | Montane Grasslands & Shrublands             | No Data  |
| Temperate Broadleaf & Mixed Forests                      | Tundra                                      | International Boundaries                                       |
| Temperate Coniferous Forests                             | Mediterranean Forests, Woodlands & Scrub    | Disputed Boundaries, Lines of control or alignment unconfirmed |
| Boreal Forests/Taiga                                     | Deserts & Xeric Shrublands                  | <i>[Boundaries based on UN sources]</i>                        |
| Tropical & Subtropical Grasslands, Savannas & Shrublands | Mangroves                                   |  |

<https://wwf.fi/mediabank/1072.pdf>

<http://coastalforests.tfcg.org/pubs/Global%20200%20ecoregion.pdf07>

<https://www.worldwildlife.org/publications/global-200>

[Agenda de Dirigentes](#)

[Editais e Chamadas](#)

[Eventos do MMA](#)

[MMA em Números](#)

[Programas do MMA](#)

[Quem é Quem](#)

**ASSUNTOS**

[Água](#)

[Apoio a Projetos](#)

[Áreas Protegidas](#)

[Biodiversidade](#)

Quinta, 16 Janeiro 2003 22:00 Última modificação em Quinta, 16 Janeiro 2003 22:00 |

## **Ibama conclui mapeamento das ecorregiões brasileiras**



O Ibama acaba de concluir um trabalho inédito - o mapeamento dos sete biomas brasileiros em 78 ecorregiões - unidade básica para o planejamento das prioridades de conservação da biodiversidade nacional, e que coloca o Brasil na vanguarda da proteção de seus ecossistemas junto com os países de dimensão continental como EUA, Canadá e Austrália. O mapeamento mostra, pela primeira vez, que o país também tem uma extraordinária riqueza de paisagens até então desconhecidas. As ecorregiões estão assim distribuídas: Amazônia (23); Cerrado (22); Mata Atlântica (09); Costeiro (09); Caatinga (08); Pantanal (02); e, Campos Sulinos (01).

O "Estudo de Representatividade Ecológica nos Biomas Brasileiros" levou três anos para ser concluído. Liderado pelo biólogo Moacir Bueno Arruda, coordenador de Ecossistemas do Ibama, o trabalho foi realizado em parceria com as universidades de Brasília/DF e de Uberlândia/MG, Ibge, e as Ongs WWF e TNC. O mapeamento das ecorregiões ecológicas - unidades com características físicas e biológicas semelhantes permitirão ao Ibama definir as ações mais adequadas para o manejo de seu patrimônio natural. É muito pior a representatividade das UCs estaduais. Elas protegem apenas 0,74 por cento do território nacional.

FLG-5770-2021



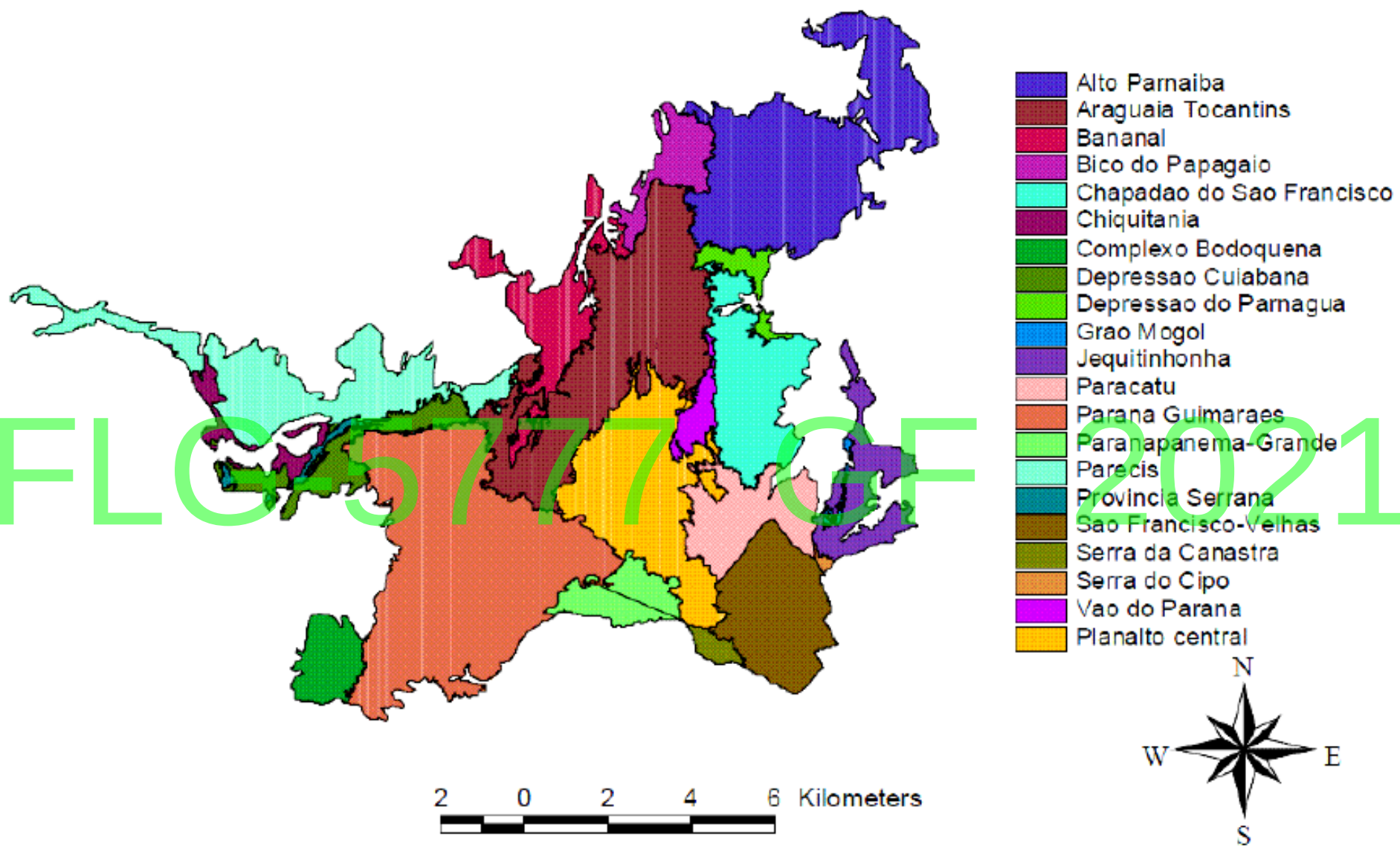


Figura 2.16 – Ecorregiões no Cerrado contínuo. Fonte: Pinheiro et al. (2008)



Série Cadernos Técnicos - Volume III

# ECORREGIÕES DO BRASIL



Prioridades Terrestres e Marinhas

FLG-5777

<http://www.erudito.fea.usp.br/portaFEA/Repositorio/3581/Documentos/Caderno-Tecnico-Vol-III-Ecorregioes-do-Brasil-red.pdf>

<https://www.worldwildlife.org/publications/terrestrial-ecoregions-of-the-world>

<https://institutolife.org/wp-content/uploads/2018/11/Ecorregioes-do-Brasil.pdf>



GF 2021

**ECORREGIÕES DO BRASIL**  
Prioridades Terrestres e Marinhas  
*Brazil's Ecoregions – Terrestrial and Marine Priorities*

## O CONCEITO DE ECORREGIÃO E OS MÉTODOS UTILIZADOS PARA O SEU MAPEAMENTO

Arimatéia de Carvalho XIMENES<sup>1</sup>  
Silvana AMARAL<sup>2</sup>  
Dalton Morrison VALERIANO<sup>3</sup>

### RESUMO

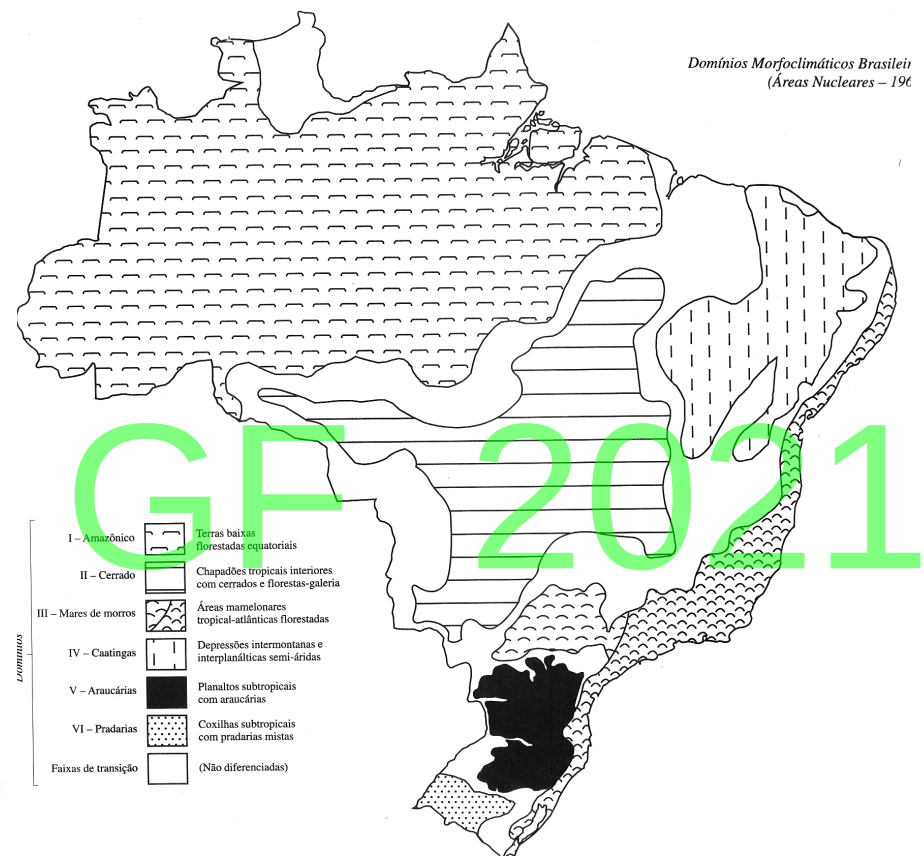
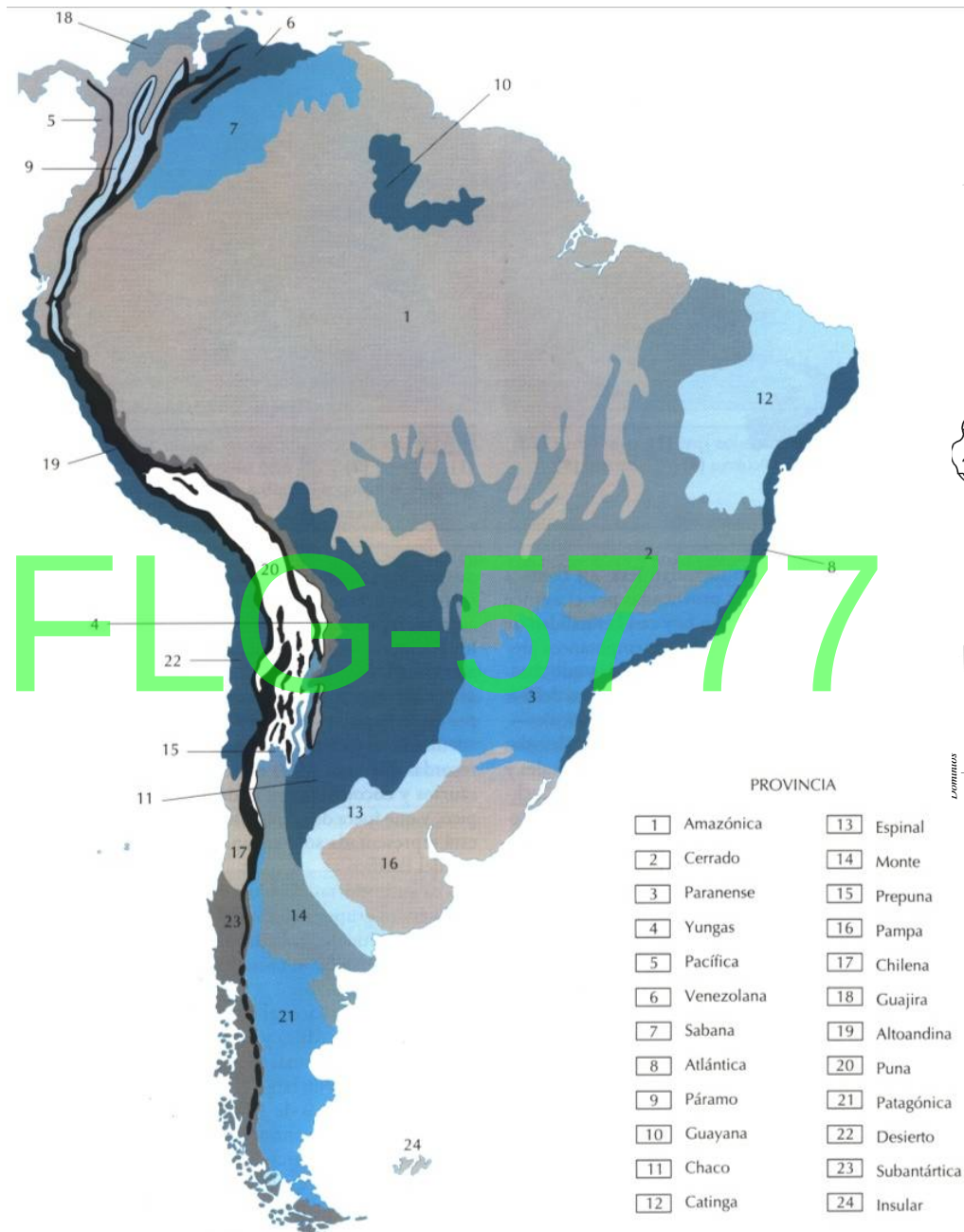
As ecorregiões são usualmente definidas como áreas relativamente homogêneas que possuem condições ambientais similares. Embora exista consenso que as ecorregiões representam um mosaico de ecossistemas relativamente homogêneos quando comparadas com as regiões adjacentes, ainda não há um acordo conceitual e metodológico para reconhecer e identificar as ecorregiões. As abordagens aplicadas para o mapeamento das ecorregiões na escala regional geralmente não seguem uma metodologia padronizada. Os limites são estabelecidos com auxílio de especialistas que possuem o conhecimento acerca da extensão das áreas consideradas homogêneas. Com o avanço tecnológico e o desenvolvimento de algoritmos robustos de

[https://www.researchgate.net/profile/Silvana\\_Amaral/publication/](https://www.researchgate.net/profile/Silvana_Amaral/publication/)

47444587\_O\_conceito\_de\_ecorregiao\_e\_os\_metodos\_utilizados\_para\_o\_seu\_mapeamento/links/0deec529cddae54933000000/O-conceito-de-ecorregiao-e-os-metodos-utilizados-para-o-seu-mapeamento.pdf

FLG-5777 GF 2021





A paisagem como a unidade de classificação

- A estrutura da paisagem como a distribuição de energia, nutrientes, espécies e componentes dos ecossistemas. São componentes da estrutura da paisagem:

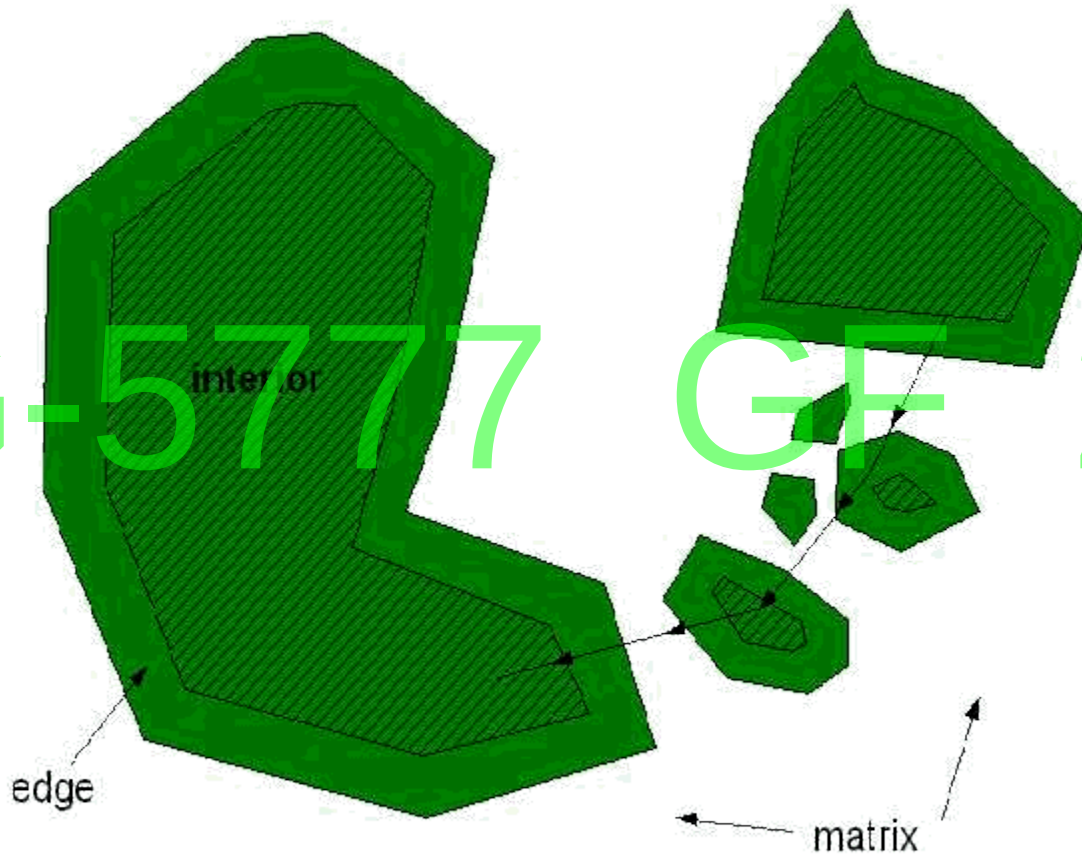
- **manchas** (*patches*), que são as comunidades ou conjuntos de espécies rodeados por uma matriz com uma diferente estrutura e composição das comunidades;

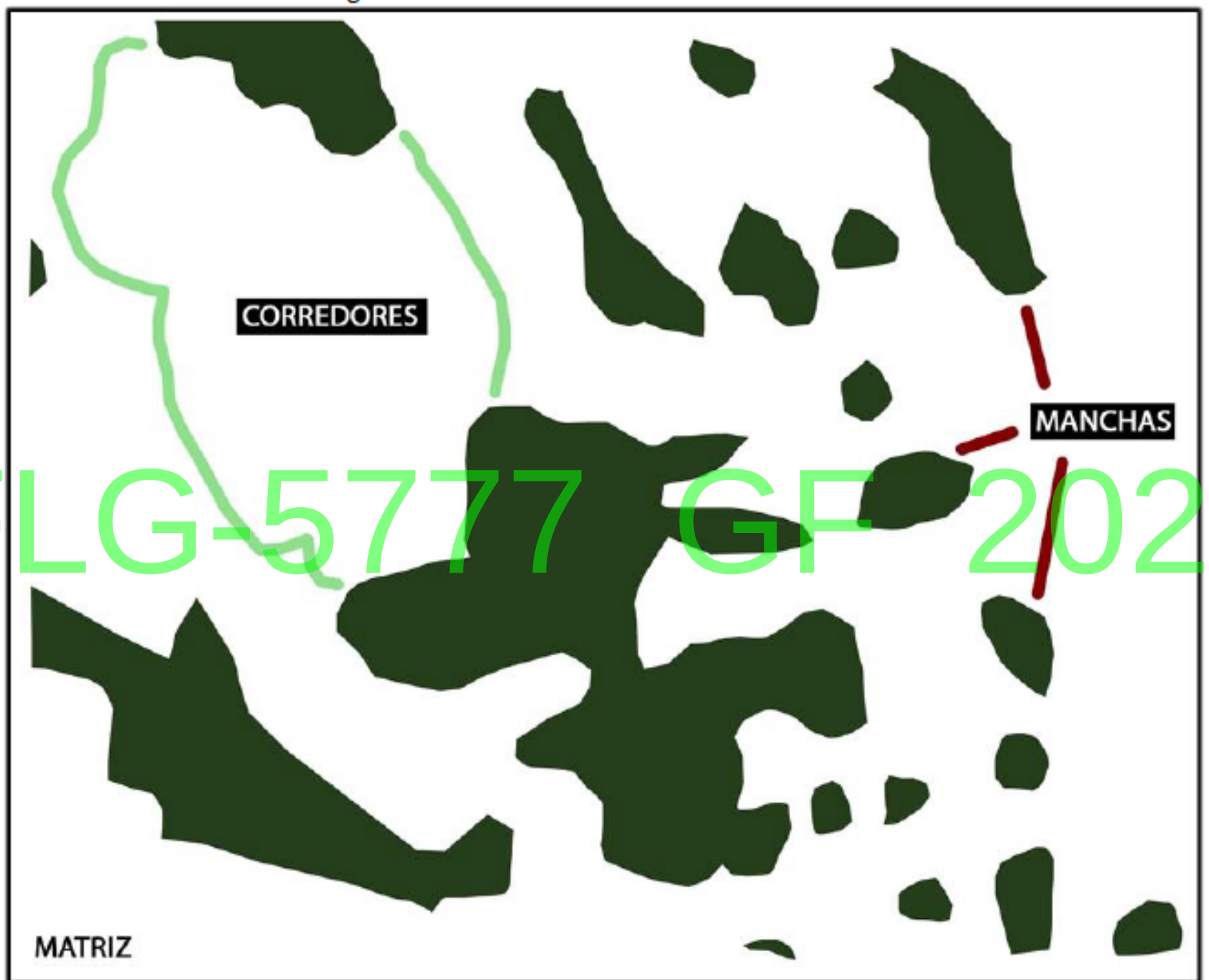
- **matriz** (*matrix*), que é a área subjacente diferente em quando comparada às manchas;

- os elementos de interação ou **corredores**;

- e, as **redes de conexão** biológica. Esse conceito de estrutura na Ecologia da Paisagem privilegiou a estrutura biótica dos ecossistemas, ou seja, as relações entre os sistemas bióticos e o espaço físico;

### Patch/Matrix/Corridor (PMC)





Fonte: Lang e Blaschke (2009). Adaptação: Patricia do Prado Oliveira (2017)



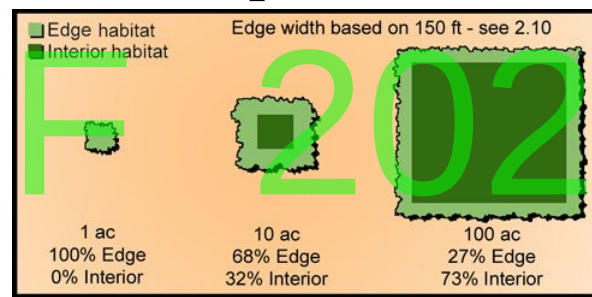
Os principais atributos utilizados são: tamanho, forma, disposição espacial e conectividade.

## Tamanho

Condiciona a diversidade de espécies que as manchas podem abrigar; determina a população de diversas espécies, afetando espécies de maneira diferente. A diminuição da superfície de um hábitat determina que as populações de muitos organismos diminuam além de seu tamanho mínimo viável e, conseqüentemente, desapareçam.



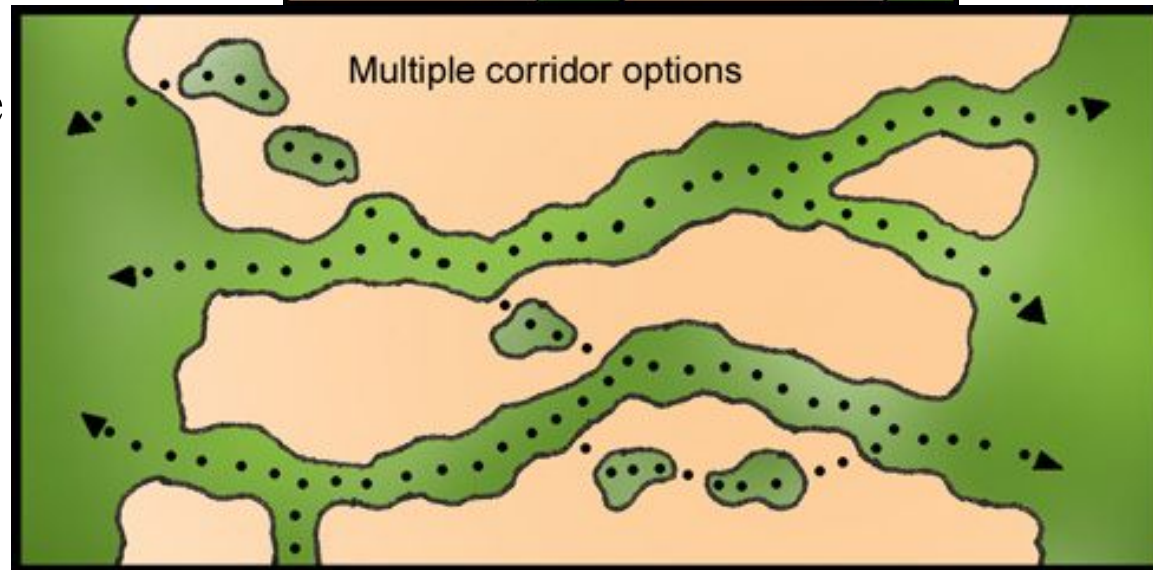
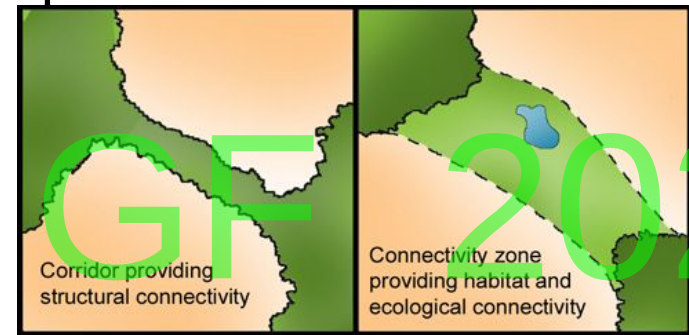
## Forma



Estabelece-se um gradiente de condições ambientais desde o interior até a margem da mancha, com influência progressivamente maior dos habitats adjacentes, sendo que as espécies irão se distribuir ao longo desse gradiente segundo sua capacidade para tolerar ou aproveitar as influências dos habitats vizinhos. A relação entre perímetro e área interior variará de forma importante e também influenciará a composição de espécies.

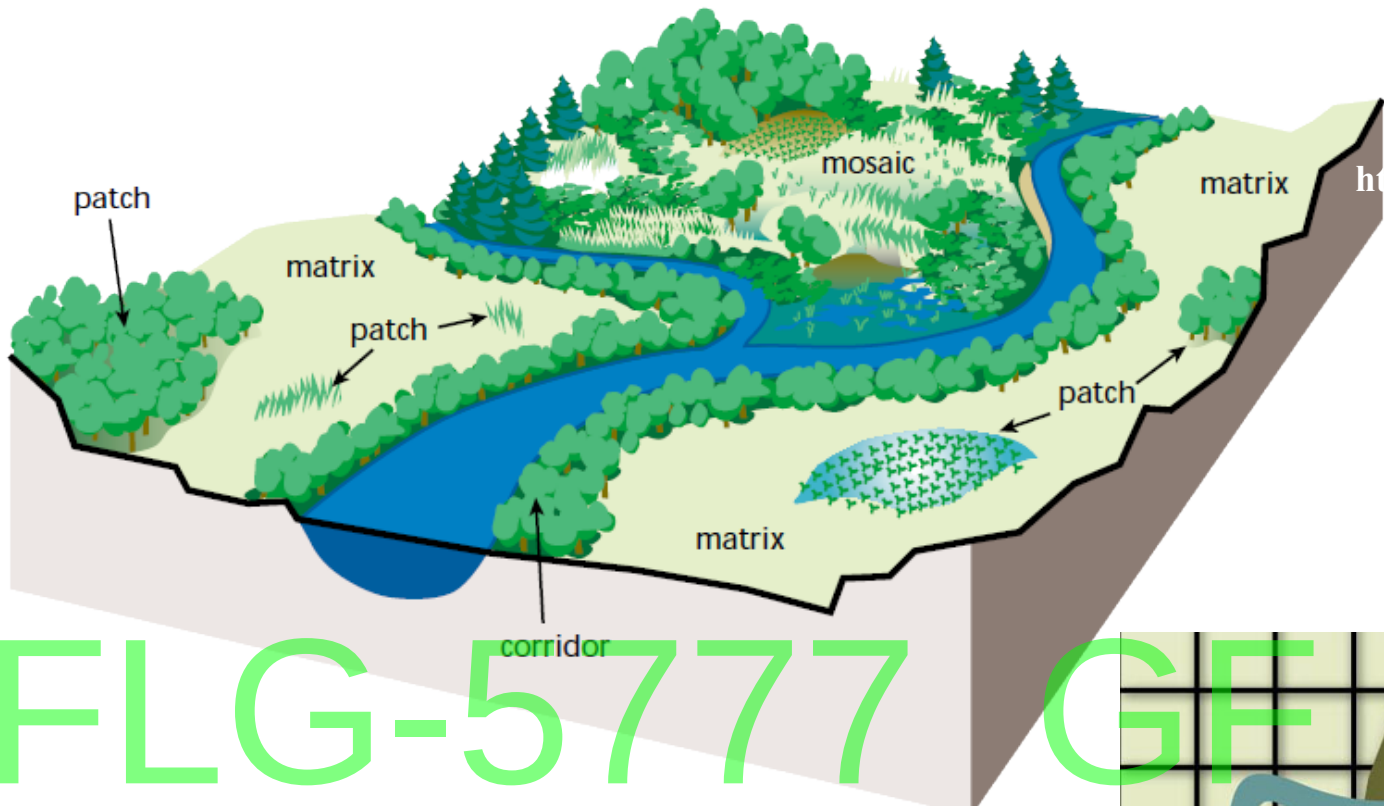
## Número e disposição espacial

O número e a distribuição espacial das manchas também condicionam as espécies e os processos ecológicos. Por exemplo, algumas espécies próprias de habitats que ocupam grandes superfícies inalteradas podem sobreviver em um ambiente onde este habitat se encontra fragmentado em unidades pequenas, mas situadas a uma distância suficientemente pequena para permitir o intercâmbio ou fluxo de indivíduos ou de genes entre elas.

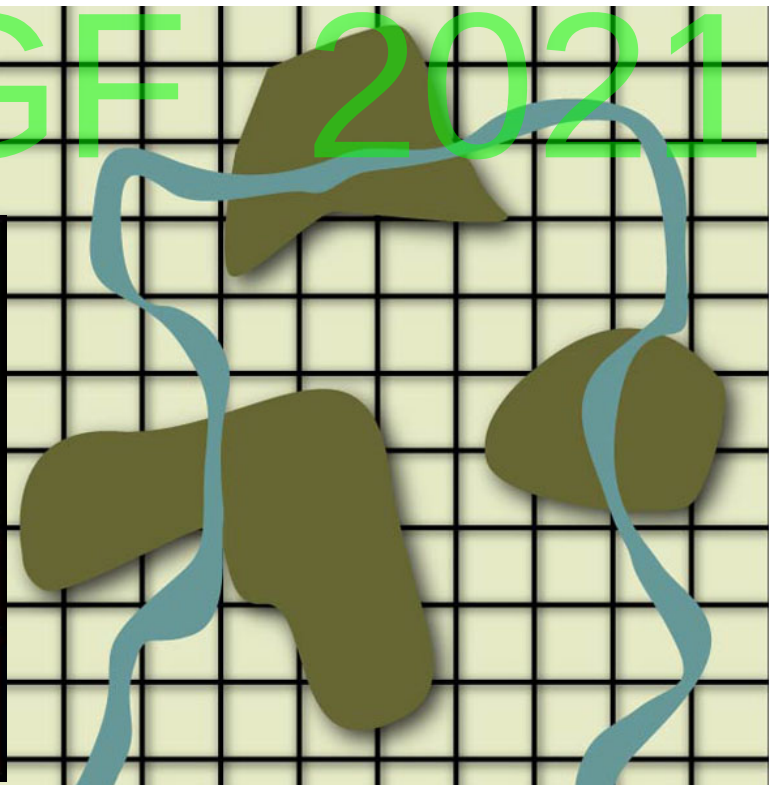
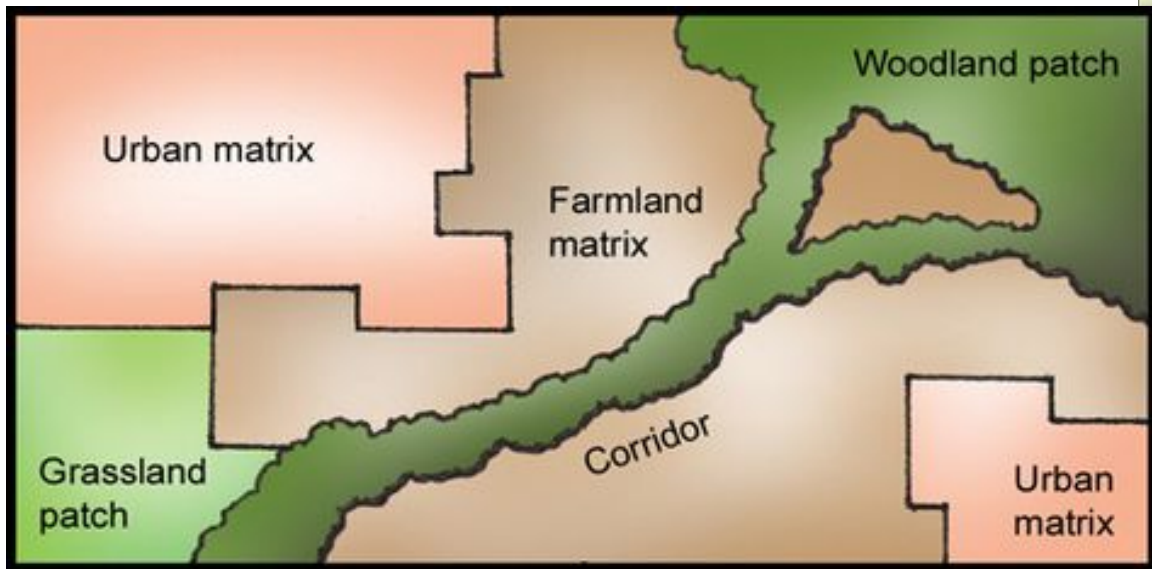


## Conectividade

A conectividade refere-se à continuidade física existente em um determinado habitat, mensurável, por exemplo, a partir da distância entre as diferentes manchas.



FLG-5777 GF 2021





[https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/landschaftsoekologie/oekologischeplanung/team/publikationenjan/patch-corridor-matrix\\_mosaics\\_self-archiving.pdf](https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/landschaftsoekologie/oekologischeplanung/team/publikationenjan/patch-corridor-matrix_mosaics_self-archiving.pdf)



## Legend

### open habitat types

- abandoned grasslands etc.
- ruderal areas
- open roadsides

### woody habitat types

- tree fallow
- partly shaded roadsides
- shaded roadsides
- shaded riverbanks
- afforestations
- copses

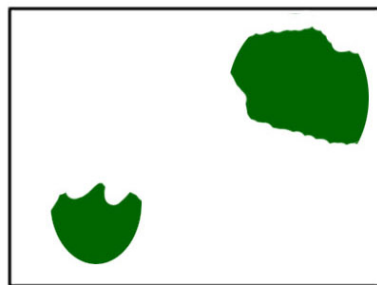
### matrix land-cover types

- arable land
- meadows
- pastures
- orchards
- gardens
- amenity grassland
- forests
- business areas
- housing areas
- lakes

Fig. 1. Map of habitat types of *Heracleum mantegazzianum* and other land-cover types in an exemplary study area (Rhineland-Palatinate, Ahrweiler). Edges of the study area are 1 km.

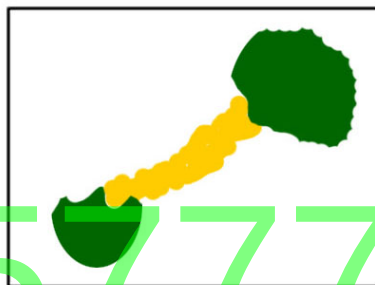
# How the Corridor Concept Evolved:

Evolução do Conceito de Corredor



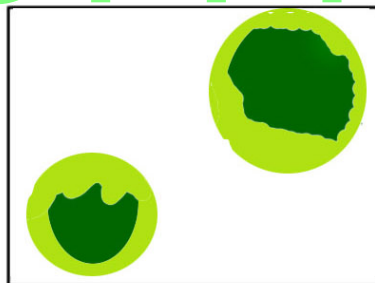
**Isolated Protected Areas**

Áreas Protegidas Isoladas



**Linkages between Protected Areas**

Ligações entre Áreas Protegidas



**Protected Areas with Buffer Zones**

Unidades de Conservação com Zonas Tampão



**Land Use Mosaic Constituting Corridor**

Mosaico de Usos da Terra Constituindo Corredor

FLG-5777 GFGF 2021

[http://](http://programas.inema.ba.gov.br/sigbiota/iesb/APA_conceito.jpg)

[programas.inema.ba.gov.br/sigbiota/iesb/APA\\_conceito.jpg](http://programas.inema.ba.gov.br/sigbiota/iesb/APA_conceito.jpg)

## Desempenho da classificação supervisionada em diferentes programas: comparação por meio do uso da terra e do índice de naturalidade da paisagem.

Angela Terumi Fushita<sup>1</sup>  
Rodrigo Rufino dos Reis<sup>1</sup>  
Luiza Faresin<sup>1</sup>  
José Eduardo dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Análise e Planejamento Ambiental/ Departamento de Ciências Ambientais/  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar *campus* São Carlos  
Rod. Washington Luis km 235 – São Carlos – SP, Brasil

angela\_fushita@yahoo.com.br  
rodrigo\_rufino93@hotmail.com  
luiizah@yahoo.com.br  
djes@ufscar.br

**Abstract.** This paper objectives to evaluate the classification of land use and occupation among four software (SPRING 5.2, MULTISPEEC, ARCGIS 10 and IDRISI SELVA) for an test area and analyzes the urbanity index to theses landscapes. For characterization of land use and occupation was made the rectangle with 684 columns and 556 rows of the orbital images (Landsat 5 TM, orbit 220, point 75, bands 3, 4 e 5, pass in August, 18 of 2011). The maximum likelihood classification (MAXLIKE) to satellite image was processed in SPRING 5.2, MULTISPEEC, ARCGIS 10 and IDRISI 32. Points for gauging in field had been showed and analyzed accuracy of the two maps through the kappa coefficient. The urbanity index (IB) was made in IDRISI with the land use map. The kappa coefficient (k) gotten for each material is k spring = 0.53, kmultispeec = 0.49, k arcgis = 0.51 and k idrisi = 0.41. The higher accuracy and fewer pixel sampled was obtained SPRING 5.2, so it is not possible to relate the amount of training area and the mapping accuracy. The average of IB were IB spring = 0.611; IB multispeec = 0.73; IB arcgis = 0.41 and IB idrisi = 0.334. The ranges of urbanity index generated from the product of different software shown as the choice of classification technique, method and program interferes with the performance of this particular index.

**Palavras-chave:** remote sensing, image processing, urbanity index, sensoriamento remoto, processamento de imagens, índice de urbanidade.

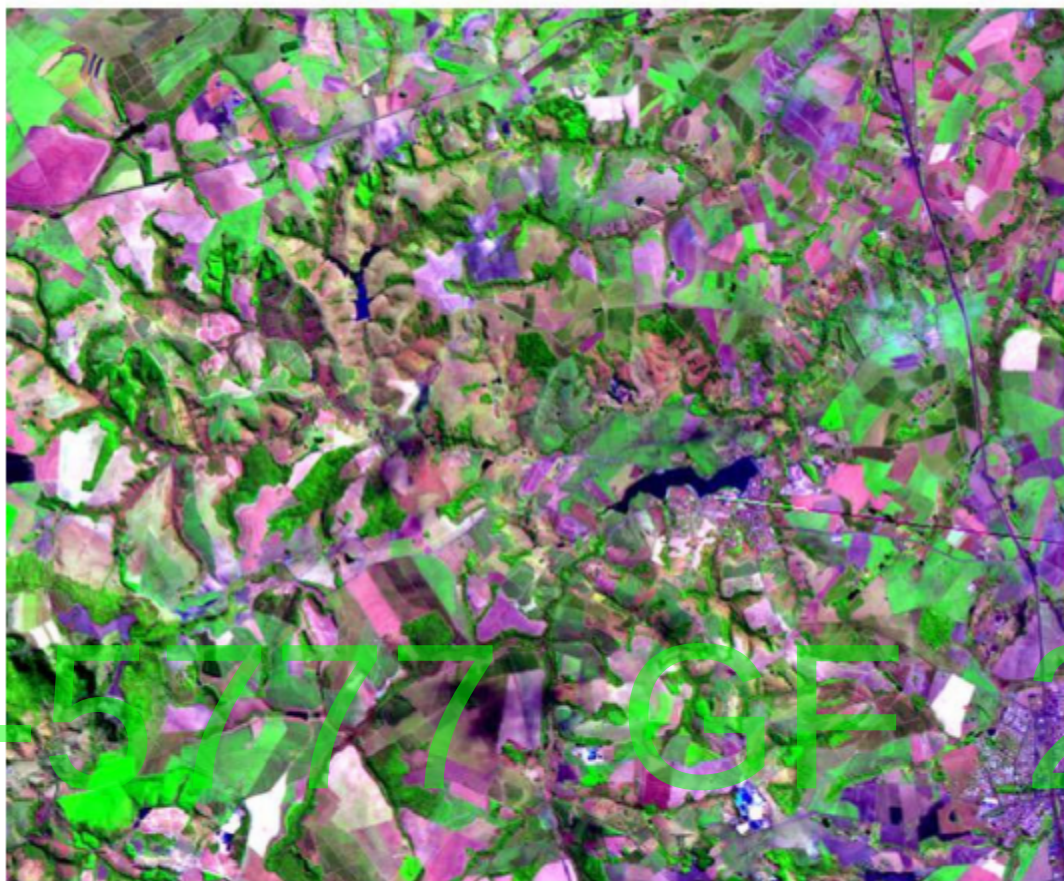


Figura 1: Recorte da imagem de satélite LANDSAT-5 sensor TM, composição R5G4B3, utilizado neste trabalho.

Tabela 2: Área (ha) das classes de uso e ocupação da terra em cada software utilizado.

Classes	Área(ha)				
	SPRING	MULTISPEEC	IDRISI	ARC	MÉDIA
Solo exposto	17.258,76	19.991,25	10.027,08	14.345,73	15.405,71
Agricultura	7.511,31	6.708,06	12.153,51	6.230,61	8.150,87
Água	180,00	450,63	190,35	457,92	319,73
Remanescentes Florestais	9.277,29	7.077,42	11.856,42	13.193,10	10.351,06
Total	34.227,36	34.227,36	34.227,36	34.227,36	34227,36

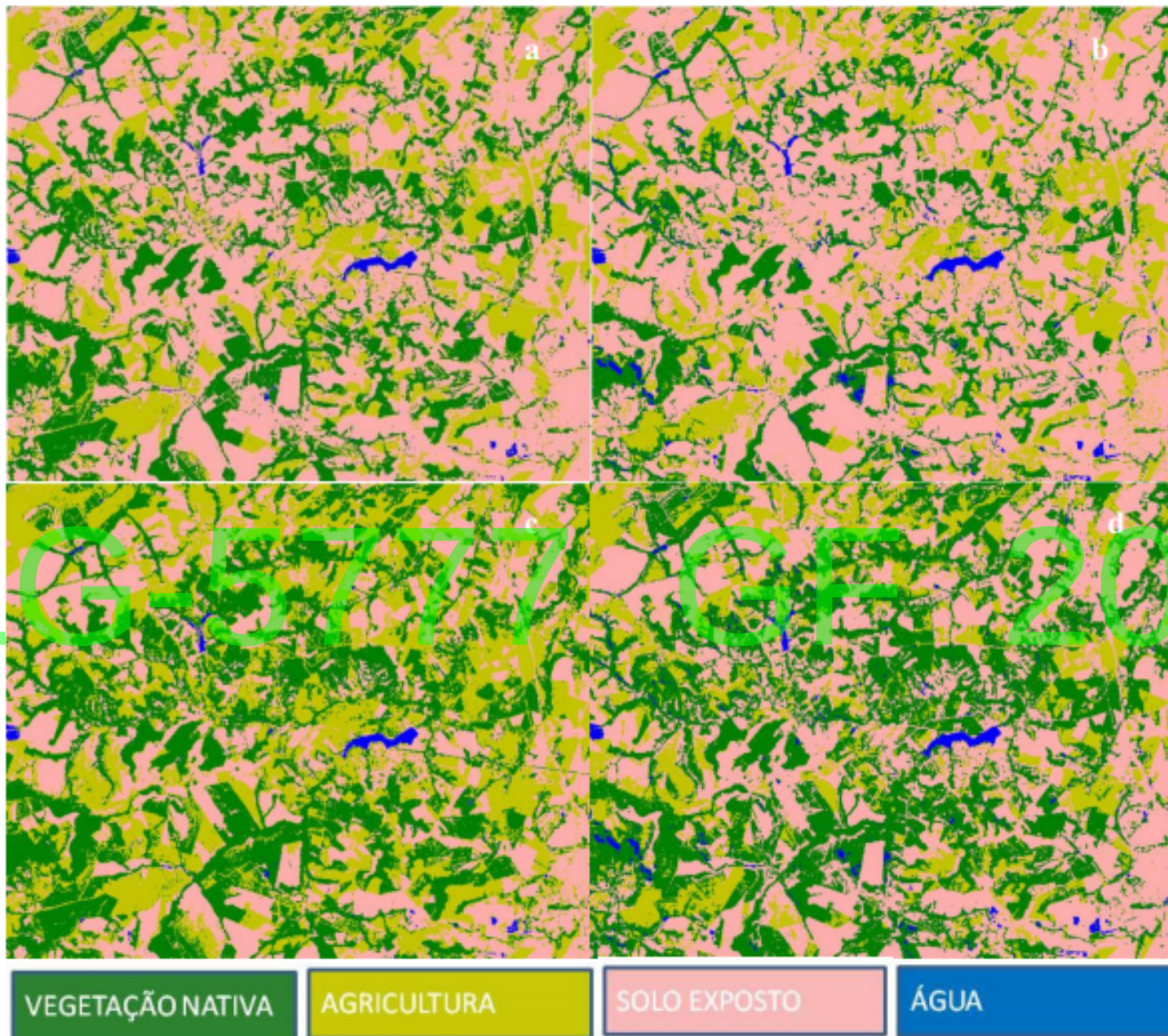


Figura 2: Uso e ocupação da terra obtido pela classificação supervisionada por máxima verossimilhança nos softwares: a) SPRING 5.2; b) MULTISPEEC; c) IDRISI SELVA e d) ARCGIS 10.

A partir dos mapas de uso e ocupação da terra produzidos em cada software foi gerado o índice de urbanidade, para averiguar a interferência do software no método de classificação.

O índice de urbanidade (IB) é utilizado para mensurar o quanto as paisagens estão dominadas por sistemas fortemente alterados pelo homem (WRBKA et al. 2004) e foi calculado no software IDRISI SELVA, pela Equação 1:

$$IB = \log_{10} \left[ \frac{(A+U)}{F+W} \right]_{Eq(1)}$$

onde U = área urbana, A = área agrícola, F = áreas florestais, W = água e áreas alagadas,

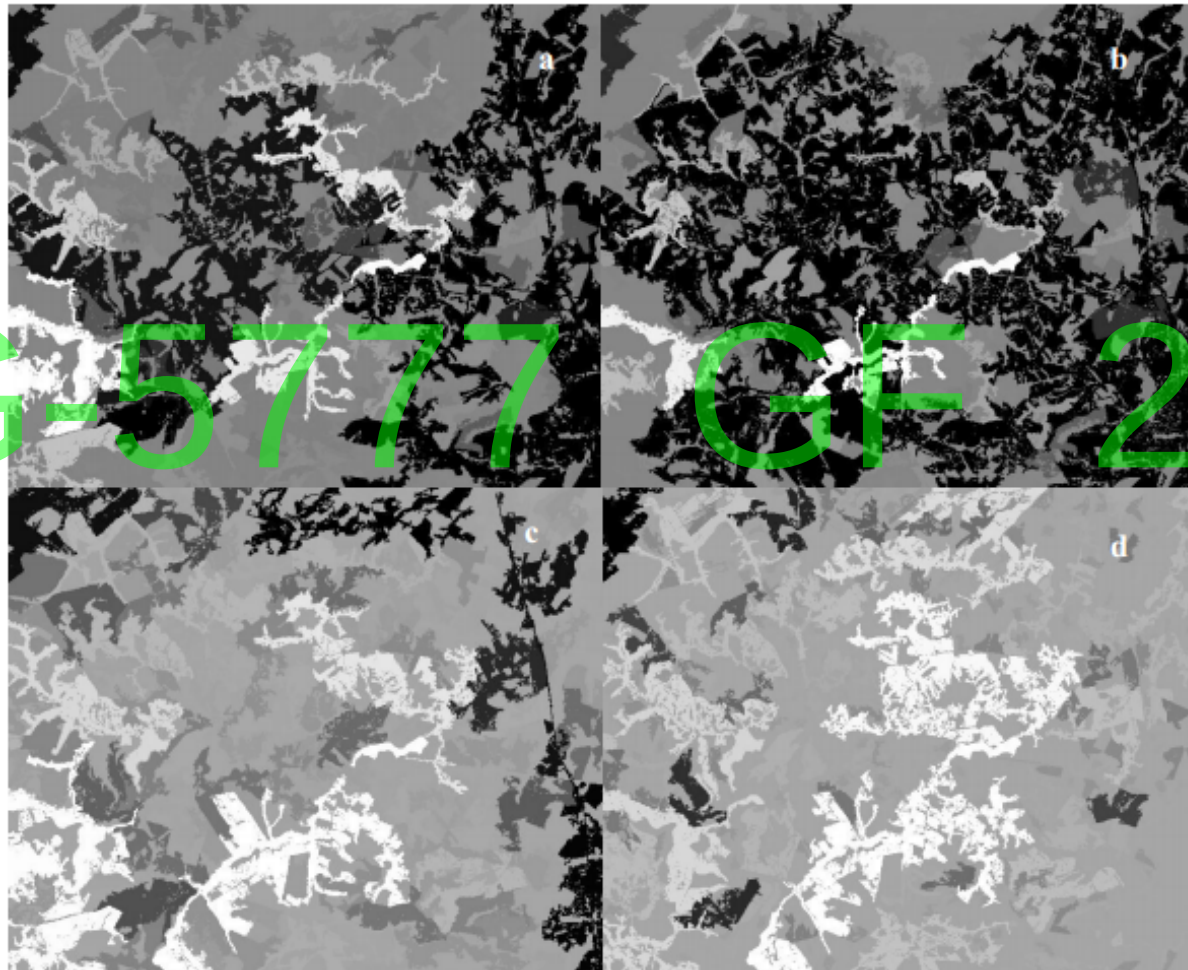


Figura 3: Índice de Urbanidade (IB) gerado a partir do mapeamento obtido de a) SPRING; b) MULTISPEEC; c) ARCGIS e d) IDRISI SELVA. O IB varia de 0 a 1, sendo 0 branco e 1 preto.

### 2.3. Uso de métricas para análise espacial da paisagem

Foi utilizado o *software* *Fragstats* 3.3 para as métricas de classes e de paisagem, sendo os índices quantificados, de acordo com Volatão (1998), os seguintes:

A - Métricas de área Quantificam a composição da paisagem e fornecem sobre ela informações importantes sobre a dinâmica de populações vegetais e animais, e o tamanho de área condiciona a distribuição das espécies e interfere na disponibilidade de recursos. As métricas de área analisadas foram:

- AREA (área) Área do fragmento em hectares.
- CA (área da classe) Área de todos os fragmentos da classe em há.
- %LAND (percentagem da paisagem) Percentagem de ocupação de fragmentos de mesma classe na paisagem.
- NP Número de fragmentos da classe existentes na paisagem.

B - Métricas de forma São responsáveis pela configuração da paisagem e seu principal aspecto é a sua relação com o efeito de borda que altera as condições bióticas e abióticas dos fragmentos e das espécies ali ocorrentes. As métricas de forma analisadas foram: SHAPE (índice de forma) mede a complexidade da forma comparada a um círculo (versão vetorial) ou a um quadrado (versão matricial). Para a versão vetorial, no caso do círculo, teria o melhor valor quando  $SHAPE = 0,88$ . Para a versão matricial, que leva em conta os cantos dos *pixels* e presume os quadrados, os melhores valores são aqueles próximos a  $SHAPE = 1,13$ ; o menor valor, desse modo, é  $SHAPE = 1$  para o quadrado. Quanto mais recortado e com menos área, maior o valor desse índice.

C - Métricas de área central ("core") É considerada medida da qualidade de habitat, uma vez que indica quanto existe realmente de área efetiva de um fragmento, após descontar-se o efeito de borda. São elas:

- TCA (área central total) Soma das áreas centrais de todas as classes em há.
- CAI (índice de áreas centrais) Porcentagem de área central de cada fragmento.
- C%LAND (percentual de área central ("core") na paisagem) Percentual de áreas centrais (excluídas as bordas de 30 m) em relação à área total da paisagem.

D - Métricas de contágio e agregação:

- IJI (índice de dispersão e justaposição) Fornece informações sobre o grau de agregação dos fragmentos componentes das classes na paisagem. Considera a adjacência de feições dos fragmentos de classe. Varia de 0 a 100%. Valores próximos de 0 indicam que o fragmento não tem contato com outro de sua classe, e valores próximos de 100 indicam entre fragmentos de mesma classe.
- CLUMPY (índice de agregação) Fornece informações acerca da extensão na qual os fragmentos ou classes estão agregados ou dispersos na paisagem, permitindo inferir sobre o isolamento das classes. CLUMPY varia de 0 a 1, e os valores próximos de 0 indicam que os fragmentos da classe estão distribuídos aleatoriamente na paisagem, ou seja, há maior desagregação entre eles. CLUMPY aumenta à medida que os fragmentos da classe vão-se agregando e estão próximos entre si, sendo os valores próximos de 1 indicadores de agregação entre eles.
- PLADJ (índice de agregação) Idem a CLUMPY, porém utilizado para cálculo de métricas da paisagem como um todo.

Além dessas métricas, mediante a utilização do programa *Arc Map* versão 9.2, foi calculada, ainda, a proporção de áreas de conexão na paisagem (CON).

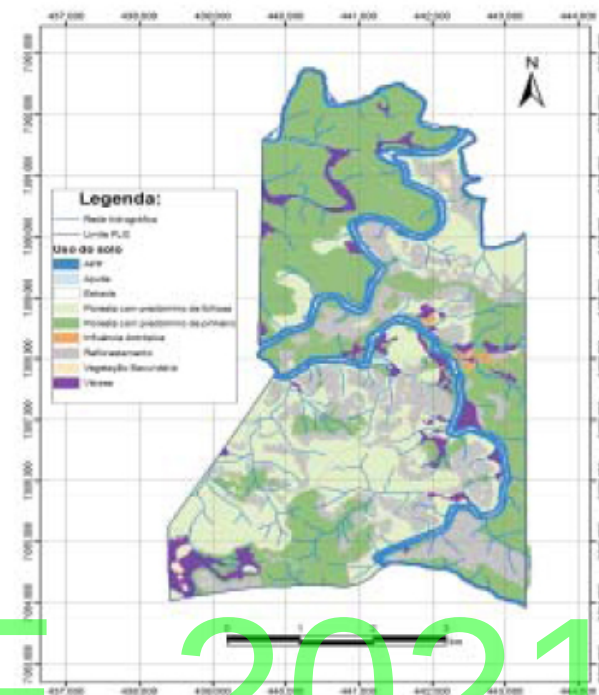


Figura 2 - Mapa das classes de uso do solo (tipos de habitats) na Fazenda Lageado Grande, Paraná, Brasil.

Figure 2 - Land use class map (types of habitats) in Lageado Grande Farm, Paraná, Brazil.

VIDOLIN, Gisley Paula; BIONDI, Daniela; WANDEMBRUCK, Adilson. Análise da estrutura da paisagem de um remanescente de floresta com Araucária, Paraná, Brasil. *Rev. Árvore*, Viçosa, v. 35, n. 3, June 2011. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-67622011000300014&lng=en&nr=m=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622011000300014&lng=en&nr=m=iso).

**Tabela 1.** Índices para avaliação do grau de fragmentação e conectividade da paisagem.

Índice de Fragmentação	Equação <sup>1</sup>	Unidade
Área média dos fragmentos <sup>1</sup>	$F_{\bar{a}} = \sum A_f / n_f$	km <sup>2</sup>
Densidade de fragmentação <sup>1</sup>	$F_d = n_f / A_t$	nº/km <sup>2</sup>
Índice de maior Fragmento <sup>1</sup>	$F_m = \frac{F_{\max}}{A_t} \times 100$	%
Média de fragmentos <sup>1</sup>	$F_{\bar{x}} = n_f / n_c$	-
Número total de Fragmentos <sup>1</sup>	$n_f = \sum n_{fc}$	-
Área média do fragmento por classe <sup>1</sup>	$F_{\bar{c}} = A_c / n_{fc}$	km <sup>2</sup>
Área Relativa Ocupada	$ARO = \frac{A_c / n_{fc}}{A_t / n_f}$	-
Comprimento de drenagem por classe	$L_{dc} = \sum L_{sd}$	km
Declividade média por classe de uso do solo	$S = \sum S_{xc} / n_{fc}$	%
Densidade de drenagem por classe de fragmentação	$Dd_c = L_{dc} / A_c$	km/km <sup>2</sup>
Densidade de fragmentação por classe	$F_{dc} = \sum n_{fc} / A_c$	nº/km <sup>2</sup>
Número interseções estrada/drenagem	$n_{in} = \sum in$	-
Razão estradas/drenagem	$E_{ed} = \frac{L_e}{L_d}$	km/km
Interseções estrada/drenagem por extensão de drenagem	$E_{ed} = \frac{n_{in}}{L_d}$	n <sub>in</sub> /km
Índice de contato estrada/fragmento por classe	$E_{con} = \sum P_{ec} / 2L_e \times 100$	%

<sup>1</sup> Adaptado de McGarigal e Marks (1995) e Volotão (1998).

onde n<sub>f</sub> = fragmentos totais; n<sub>c</sub> = fragmentos de cada classe; A<sub>t</sub> = área total; A<sub>c</sub> = área de cada classe; A<sub>f</sub> = área do fragmento; n<sub>c</sub> = número de classes; L<sub>sd</sub> = comprimento dos segmentos de canais por classe; L<sub>dc</sub> = comprimento total dos canais por classe;; F<sub>max</sub> = maior fragmento da bacia; S<sub>xc</sub>= declividade média da classe; in = interseção entre estrada e drenagem; L<sub>e</sub> = comprimento total das estradas; L<sub>d</sub> = comprimento total da drenagem; P<sub>ec</sub> = comprimento de contato do perímetro dos fragmentos com estradas.

FLG-5777 GF 2021

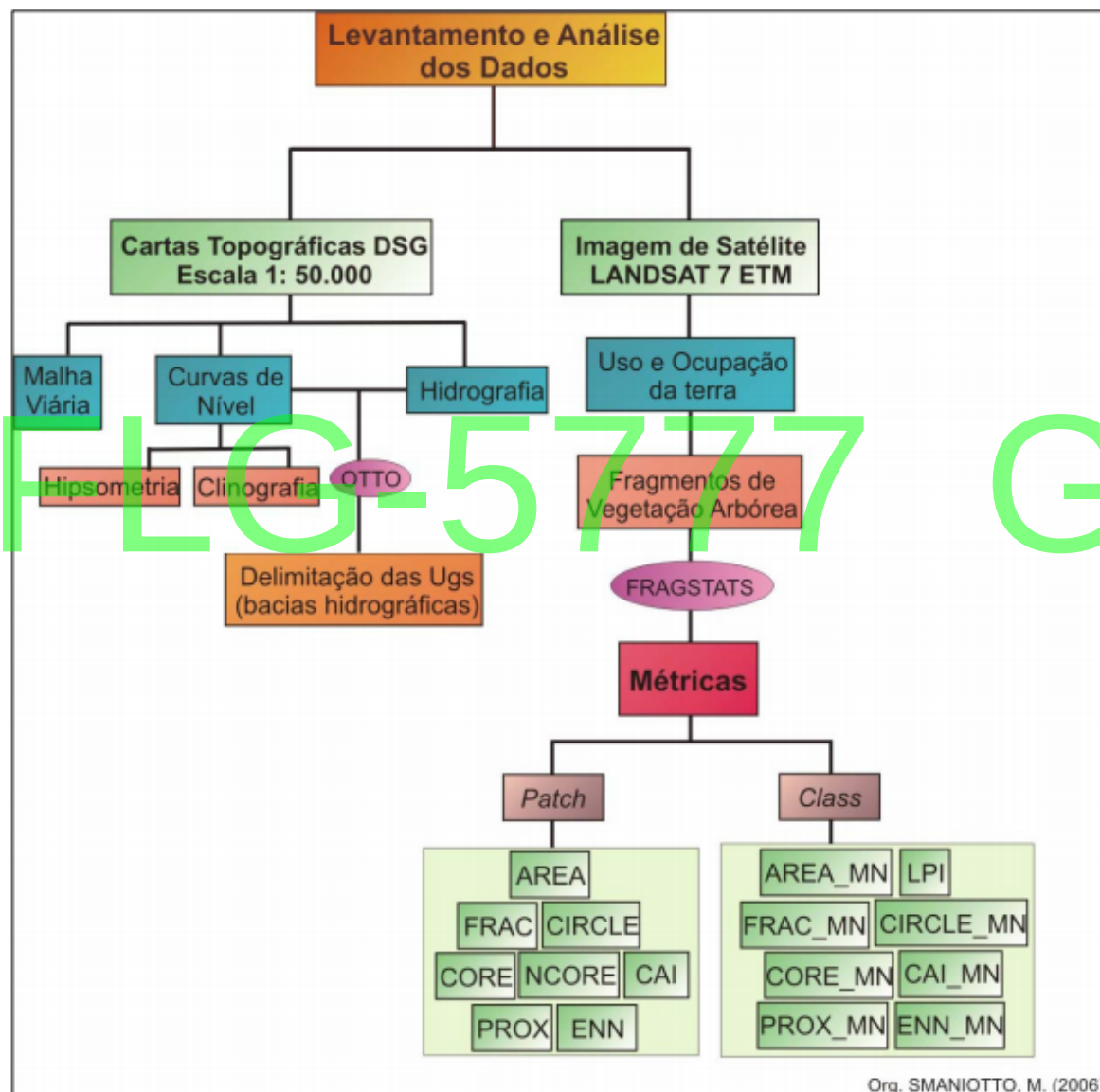
<http://www.revista.ufpe.br/rbgfe/index.php/revista/article/viewFile/244/227>



### 3.2 Procedimentos Metodológicos

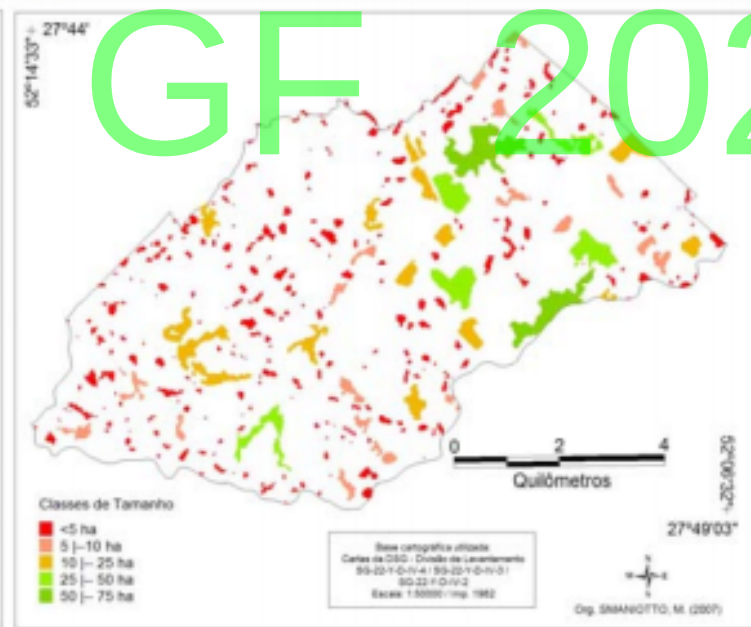
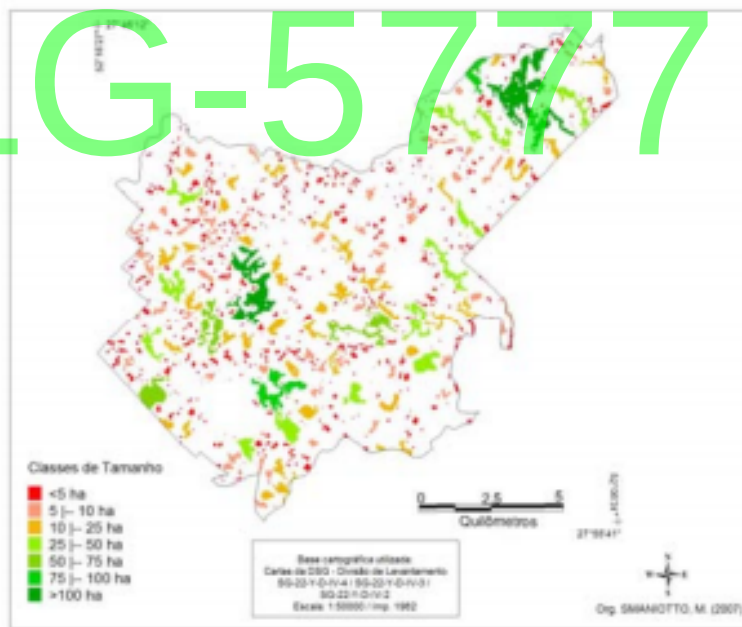
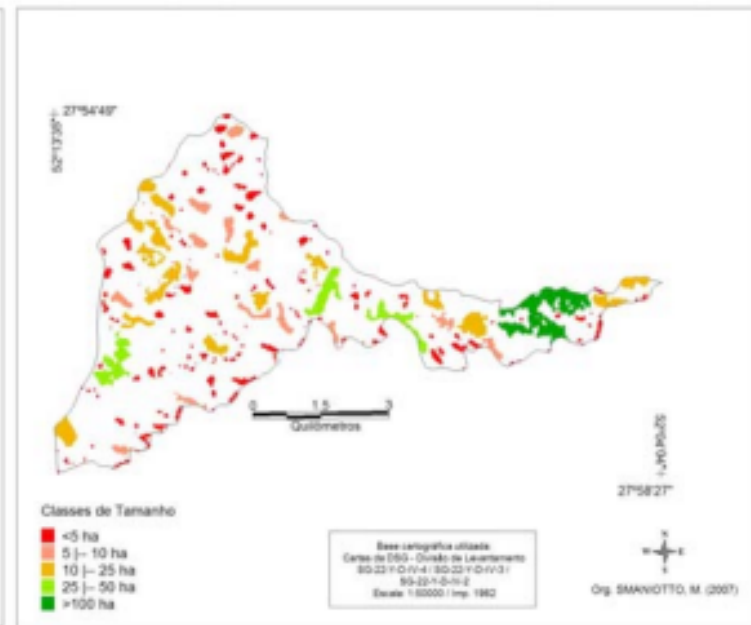
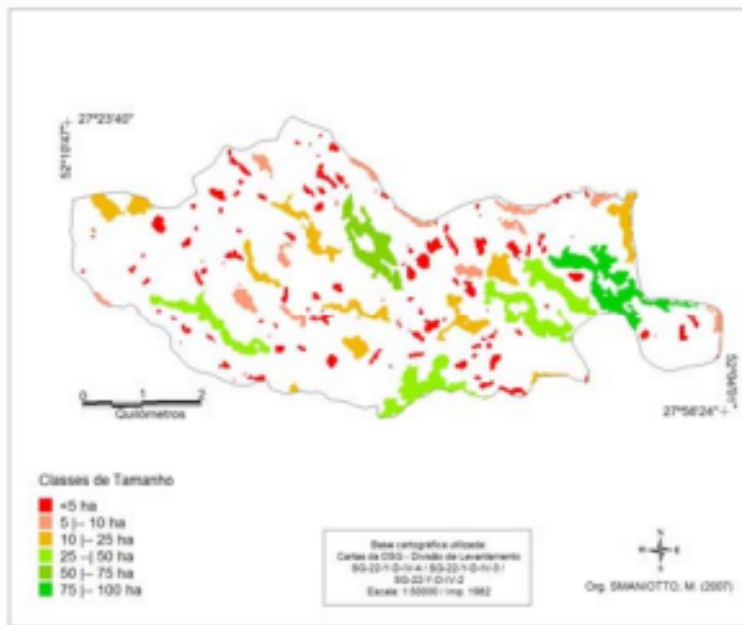
As etapas relacionadas ao desenvolvimento do trabalho estão representadas na

Figura 2.



FLG-5777 GF 2021  
[http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2651](http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2651)

Figura 2. Descrição sumária das etapas do trabalho.

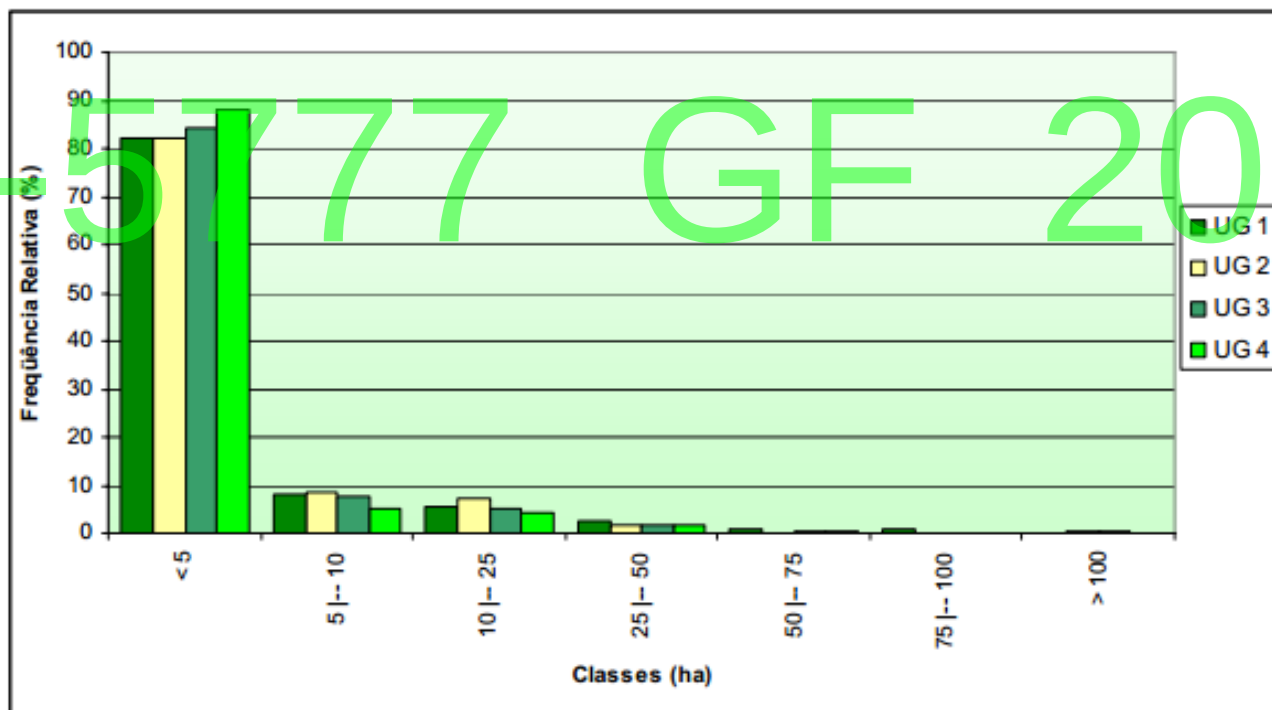


**Figura 16.** Fragmentos de vegetação arbórea classificados por tamanho (ha) para as UGs 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

**Tabela 7.** Fragmentos de vegetação arbórea encontrados em cada Unidade de Gerenciamento da paisagem distribuídos em classes de tamanho (números absoluto e relativo e área absoluta e relativa).

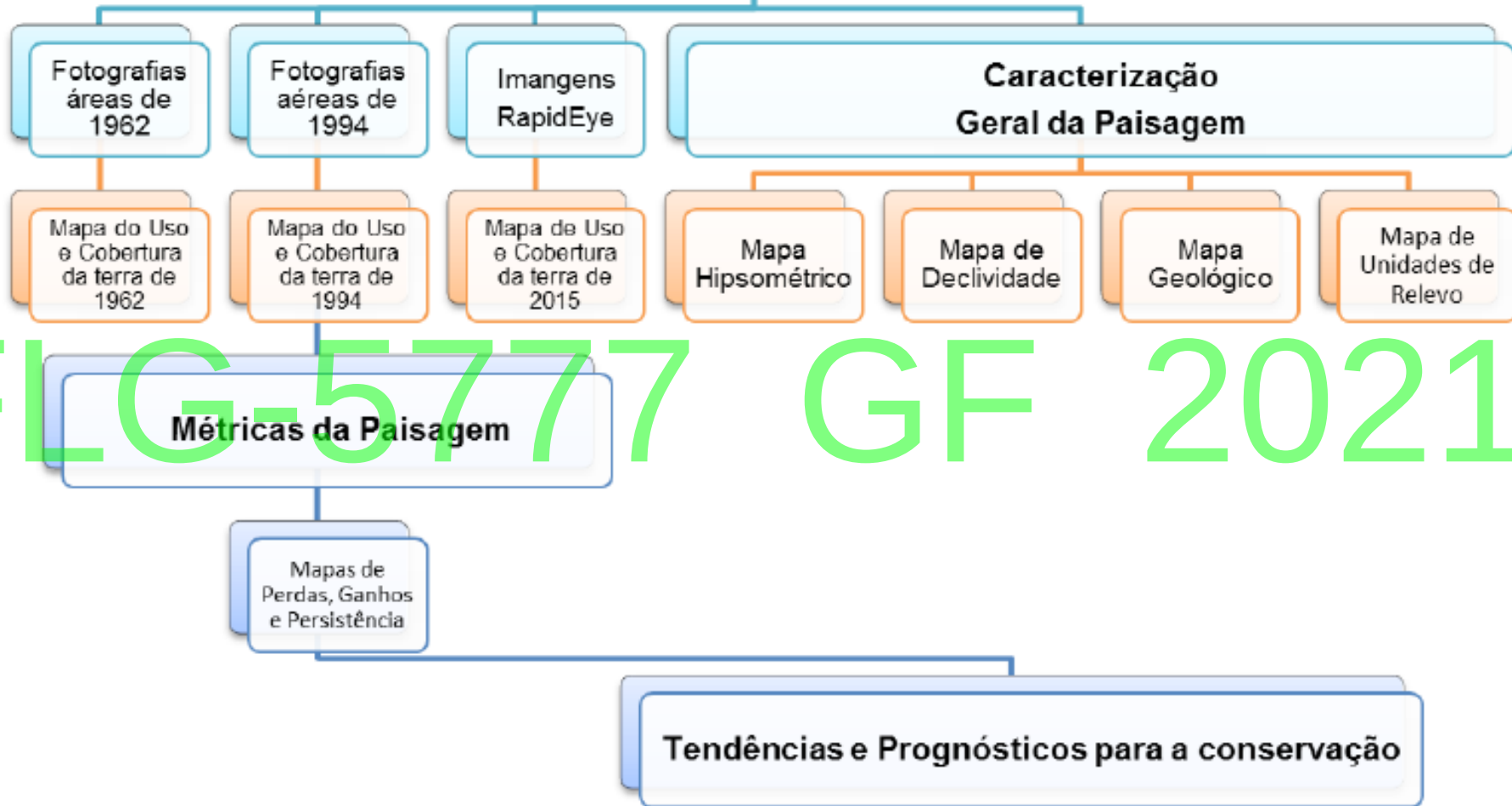
Classes (ha)	UG 1				UG 2				UG 3				UG 4			
	Número de Fragmentos	%	Área total (ha)	%	Número de Fragmentos	%	Área total (ha)	%	Número de Fragmentos	%	Área total (ha)	%	Número de Fragmentos	%	Área total (ha)	%
< 5	119	82,1	141,31	21,0	162	82,2	157,83	22,1	619	84,4	587,63	21,2	284	88,2	280,88	30,8
5  -- 10	12	8,3	73,24	10,9	17	8,6	134,34	18,8	57	7,8	387,1	14,0	17	5,3	122,98	13,5
10  -- 25	8	5,5	149,74	22,2	14	7,1	219,94	30,8	37	5,0	567,48	20,5	14	4,3	213,75	23,4
25  -- 50	4	2,8	173,5	25,8	3	1,5	96,58	13,5	14	1,9	480,28	17,3	5	1,6	163,15	17,9
50  -- 75	1	0,7	55,45	8,2	0	0,0	0	0,0	3	0,4	204,78	7,4	2	0,6	131,19	14,4
75  -- 100	1	0,7	80,01	11,9	0	0,0	0	0,0	1	0,1	122,98	4,4	0	0,0	0	0,0
> 100	0	0,00	0	0,0	1	0,5	104,83	14,7	2	0,3	420,93	15,2	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>673,25</b>	<b>100</b>	<b>197</b>	<b>100</b>	<b>713,52</b>	<b>100</b>	<b>733</b>	<b>100</b>	<b>2771,18</b>	<b>100</b>	<b>322</b>	<b>100</b>	<b>911,95</b>	<b>100</b>

FONTE: SMANIOTTO, 2007.



**Figura 17.** Frequência relativa das classes de tamanho dos fragmentos de vegetação arbórea encontrados para cada Unidade de Gerenciamento da paisagem.

# Metodologia para o estudo da paisagem



FLG-5777 GF 2021

Tabela 12- Métricas de área, bordas e subdivisão da paisagem da bacia hidrográfica do córrego Ipiranga (1962-2014), Município de São Paulo (SP)

Classe	campo			floresta ombrófila densa secundária inicial (capoeira)			floresta ombrófila densa secundária tardia (mata)		
	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
Métrica	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
CA	323,95	31,57	22,76	74,60	75,19	64,23	319,27	250,80	288,38
PLAND	14	1,3	0,9	3,2	3,2	2,7	13,8	10,8	12,5
NP	224	25	67	85	39	75	51	16	3
LPI	3,34	0,63	0,15	0,68	2,47	1	8,36	5,45	6,61
TE	214100	24335	24110	55395	34625	40490	63980	59910	40000
AREA_MN	1,44	1,26	0,33	1,01	2,61	0,96	7,03	8,28	97,3

Organização: Patricia do Prado Oliveira (2017)

Tabela 13- Métricas de forma da paisagem da bacia hidrográfica do córrego Ipiranga (1962-2014), Município de São Paulo (SP)

classe	campo			Floresta ombrófila densa secundária inicial (capoeira)			Floresta ombrófila densa secundária tardia (mata)		
	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
métrica	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
SHAPE_MN	1.8414	2.1233	1.6219	1.8383	1.8659	1.5619	1.6969	1.5967	3.4189
FRAC_MN	1.1214	1.1405	1.1293	1.1440	1.1281	1.1080	1.1300	1.0892	1.1754
CIRCLE_MN	0.4969	0.5513	0.7026	0.5797	0.4781	0.5773	0.5239	0.4035	0.6619
CONTIG_MN	0.4031	0.4332	0.7341	0.4406	0.4078	0.7319	0.3700	0.3044	0.9700

Organização: Patricia do Prado Oliveira (2017)

Tabela 14- Métricas de área interior da paisagem da bacia hidrográfica do córrego Ipiranga (1962-2014), Município de São Paulo (SP)

classe	campo			Floresta ombrófila densa secundária inicial (capoeira)			Floresta ombrófila densa secundária tardia (mata)		
	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
<b>métrica</b>	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
<b>TCA</b>	69,40	2,54	0,067	11,87	36,99	8,98	209,40	151,37	192,55
<b>NDCA</b>	80	16	3	28	8	21	15	13	13
<b>CORE_MN</b>	0.3099	0.1019	0.0010	0.1397	0.9486	0.1198	4.1059	4.3251	64.1850
<b>CAI_MN</b>	1.8020	0.7970	0.0303	1.5234	2.8010	1.5601	2.7158	6.6727	53.4480

Organização: Patricia do Prado Oliveira (2017)

Tabela 15- Métricas de contraste e agregação da paisagem da bacia hidrográfica do córrego Ipiranga (1962-2014), Município de São Paulo (SP)

Classe	campo			Floresta ombrófila densa secundária inicial (capoeira)			Floresta ombrófila densa secundária tardia (mata)		
	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
<b>Métrica</b>	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
<b>CWED</b>	90.47	9.91	8.54	17.46	5.6	9.7	27.7	23.6	11.58
<b>ECON_MN</b>	96.79	88.98	80.47	74.01	38.99	56.62	99.39	90.55	73.45
<b>PLADJ</b>	91.61	89.74	86.62	90.56	94.17	92.05	97.34	96.89	98.20

Organização: Patricia do Prado Oliveira (2017)

Tabela 16- Métricas de isolamento da paisagem da bacia hidrográfica do córrego Ipiranga (1962-2014), Município de São Paulo (SP)

TYPE	Campo			Floresta ombrófila densa secundária inicial (capoeira)			Floresta ombrófila densa secundária tardia (mata)		
	1962	1994	2014	1962	1994	2014	1962	1994	2014
PROX_MN	1504.4	511.9	7.1679	338.2	1376.6	43.5	4802.6	6202.4	6049.3
SIMI_MN	3382.9	1278.4	143.5	26462.7	22208.3	103	9051.4	14387.5	6049.3
CONNECT	1.63	14.66	3.43	5.66	9	3.07	6.47	8.66	66.66

Organização: Patricia do Prado Oliveira (2017)

Quadro 3- Síntese das principais tendências e prognósticos para conservação na paisagem da bacia hidrográfica do córrego Ipiranga, Município de São Paulo (SP)

<b>Aspectos ecológicos</b>	<b>Campo</b>	<b>Capoeira</b>	<b>Mata</b>
<b>Fragmentação</b>	<p>Diminuição do número de manchas no primeiro período (1962-1994) em função da redução da área ocupada pela classe um</p> <p>Aumento do número de manchas no segundo período</p>	<p>Diminuição do número de manchas no primeiro período (1962-1994) em função da redução da área ocupada pela classe um</p> <p>Aumento do número de manchas no segundo período(1962-1994)</p>	<p>Diminuição do número de manchas em função de uma possível regeneração da vegetação.</p>
<b>Tamanho</b>	<p>Manchas encontradas em todos os períodos eram muito pequenas e tinham entre 1 e 7 hectares.</p>	<p>A maior parte das manchas é muito pequena.</p> <p>Em 1994 havia a presença de uma mancha maior em virtude da degradação das matas do PEFI devido a um incêndio</p>	<p>Tamanho das manchas aumentou no último período</p> <p>No entanto as maiores manchas foram identificadas em 1962 e não houve um retorno às condições desta data anterior</p>
<b>Forma</b>	<p>As formas estão menos complexas e mais circulares, porque as manchas também estão menores.</p>	<p>As formas estão menos complexas, porque as manchas também estão menores, no entanto estão mais alongadas.</p>	<p>As formas das manchas adquiriu maior complexidade durante o segundo período, (1962-1994), além de estarem menos circulares e mais alongadas essas características não favorecem a conservação.</p>



<b>Isolamento</b>	O isolamento aumentou provavelmente em função das interferências antrópicas e não favorece a conservação	O isolamento aumentou provavelmente em função das interferências antrópicas e não favorece a conservação	O isolamento aumentou provavelmente em função das interferências antrópicas e não favorece a conservação
<b>Bordas e Contraste</b>	As bordas e o contraste diminuíram em função da redução de área	As bordas e o contraste aumentaram no último período	As bordas e o contraste diminuíram no segundo período (1962-1994) o que contribui para diminuição do efeito de borda
<b>Conectividade</b>	A conexão entre as manchas diminuiu ao longo do período analisado	A conexão entre as manchas diminuiu durante o segundo período (1994-1962)	A conexão entre as manchas aumentou durante o último período, fato que favorece a conservação.
<b>Área interior</b>	Mais de 80% das manchas não possui área interior que quando estão presentes são pequenas	Mais de 80% das manchas não possui área interior que quando estão presentes são pequenas	Com o aumento do tamanho das manchas a área interior também aumentou no segundo período (1962-1994)

Organização: Patricia do Prado Oliveira (2017).

## Análise dos Fragmentos da Cobertura Arbórea na Bacia do Rio da Várzea utilizando imagens CBERS-2 e Fragstats

Nelson Zang<sup>1,2</sup>  
Tania Maria Tonial<sup>2</sup>  
Marcos Antonio Ritterbuch<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Albert-Ludwigs-Universität Freiburg - FELIS  
Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften  
Abteilung für Fernerkundung und Landschaftsinformationssysteme  
Tennenbacherstr. 4 -D-79106 Freiburg, Germany  
nelson.zang@felis.uni-freiburg.de

<sup>2</sup> Laboratório de Geoprocessamento – URI-FW  
Rua Assis Brasil, 709 - 98.400-000 – Frederico Westphalen- RS, Brasil  
{zang, tonial, ritterbuch}@fw.uri.br

**Abstract.** This paper presents a pixel based forest coverage evaluation of the river Várzea watershed by FRAGSTATS metrics and CBERS-2 images. For the classification were used six parameters of the **Class Metrics** category and five parameters from the **Land Metrics** category. The area has 13,271.29 km<sup>2</sup> with a forest coverage of 27,03%. The area is highly fragmented and consists of 90,219 forest fragments that have a mean area of 2,8ha.

**Palavras-chave:** remote sensing, image processing, CBERS-2 images, Fragstats, sensoriamento remoto, processamento de imagens, geologia.

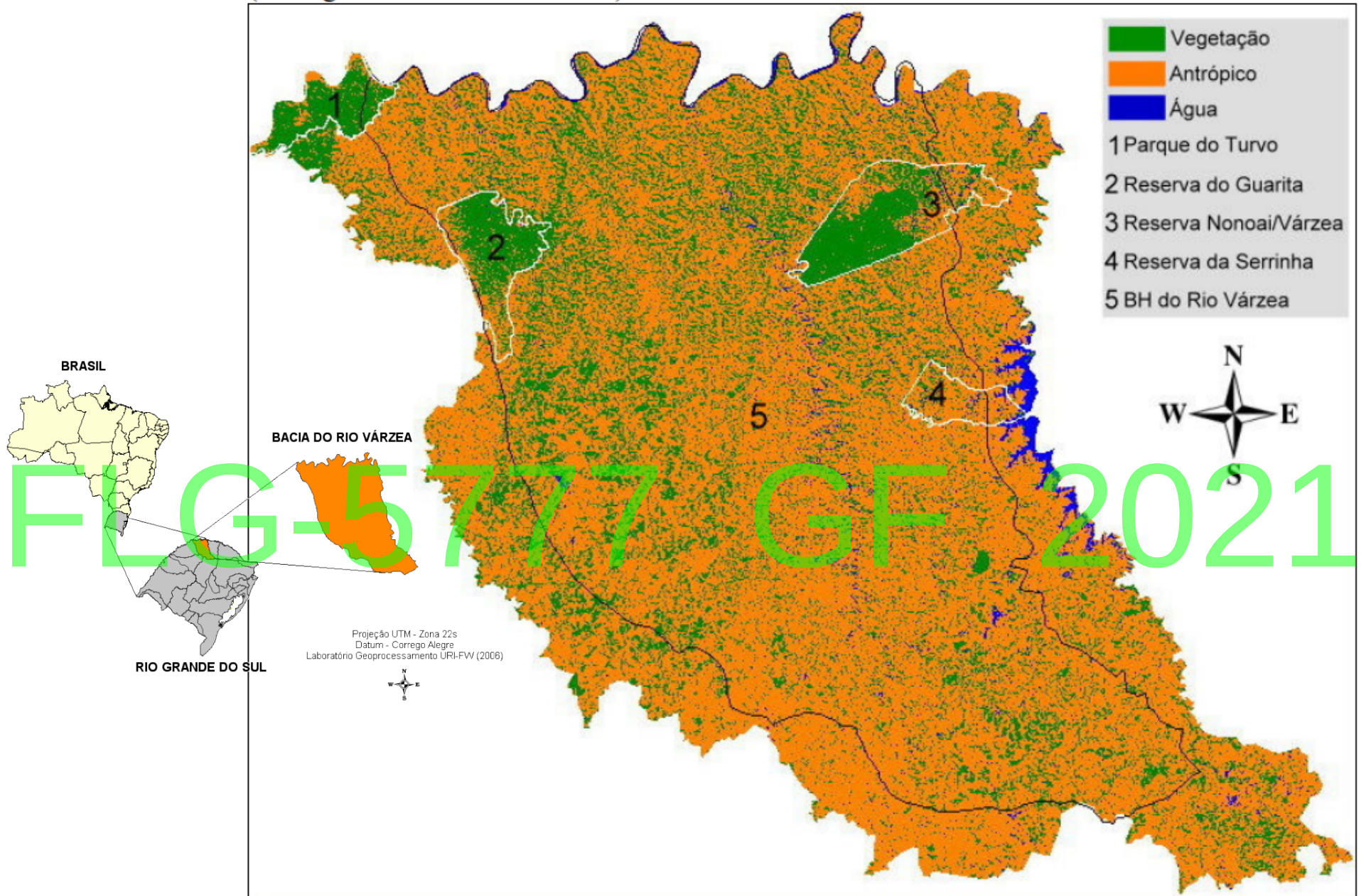


Figura 2 – Identificação da cobertura arbórea, uso antrópico e água nos municípios que possuem área na Bacia do Rio da Várzea, imagens CBERS-2, 2004.

Tabela 2 - Métricas referentes a paisagem geradas no software Fragstats.

<b>Métricas</b>	<b>Valores Obtidos</b>
TA – Área Total da Paisagem (ha)	932.879
NP – Número de manchas	152.598
PD – Número de manchas em 100 ha de paisagem	16,36
LPI – Percentagem da paisagem ocupada pelo maior mancha (%)	22,54
AREA_MN – Tamanho Médio das manchas (ha)	6,11

Tabela 3 - Métricas referentes a classe vegetação (Mata) geradas no software Fragstats.

<b>Métricas</b>	<b>Valores obtidos</b>
CA – Área da Classe (ha)	252.182
PLAND – Percentagem da Paisagem	27,03
NP – Número de Fragmentos	90.129
PD – Número de fragmentos em 100 ha de paisagem	9,66
LPI – Percentagem da paisagem ocupada pelo maior fragmento da classe (%)	0,8
AREA_MN – Tamanho Médio dos Fragmentos (ha)	2,8

# Diagnóstico da pesquisa em ecologia de paisagens no Brasil (2000-2005)

Vânia Regina Pivello<sup>1,2</sup> & Jean Paul Metzger<sup>1</sup>

*Biota Neotropica* v7 (n3)

<http://www.biotaneotropica.org.br/v7n3/pt/abstract?point-of-view+bn00107032007>

Recebido em 03/10/06

Versão reformulada recebida em 09/08/07

Publicado em 01/09/07

<sup>1</sup>*Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências,*

*Universidade de São Paulo – USP, Rua do Matão, Travessa 14, CEP 05508-900 São Paulo, SP, Brasil*

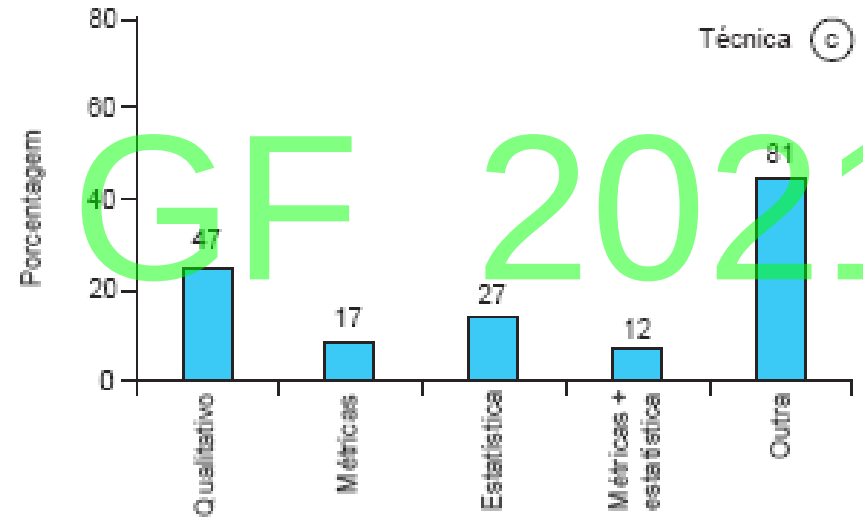
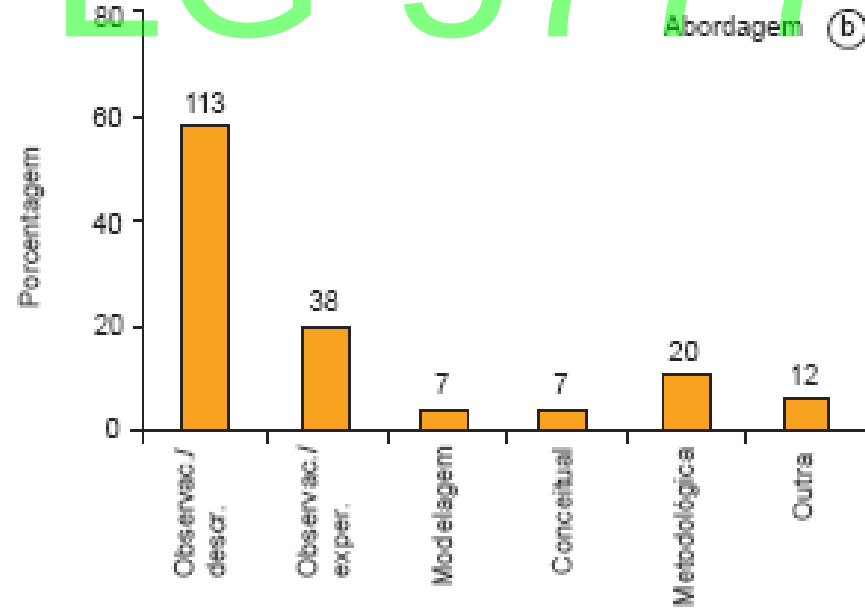
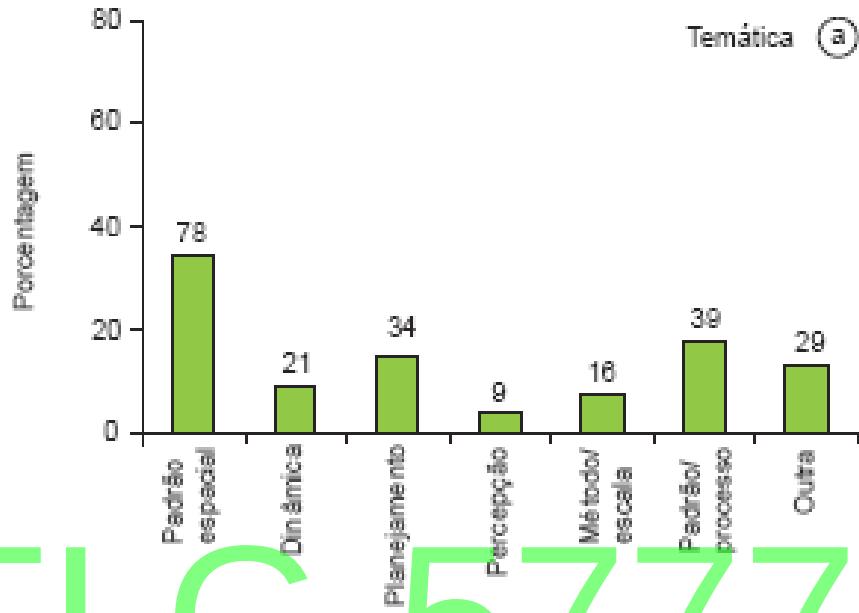
<sup>2</sup>*Autor para correspondência: Vânia Regina Pivello, e-mail: vrpivel@usp.br, <http://eco.ib.usp.br/lepac>*

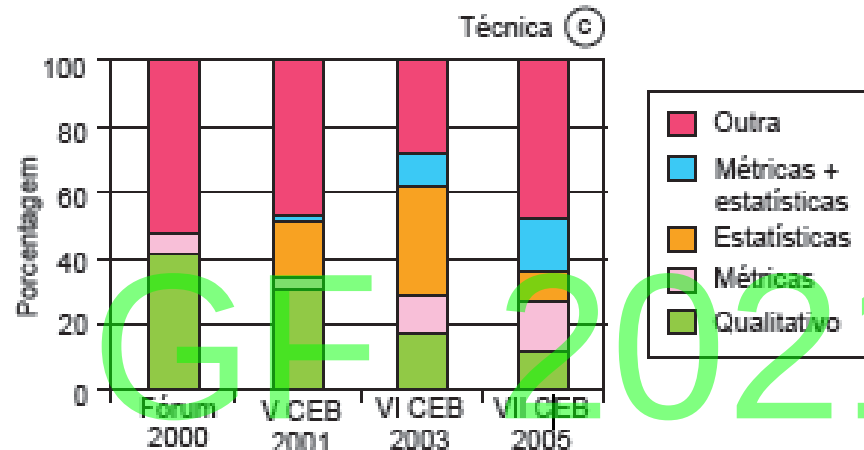
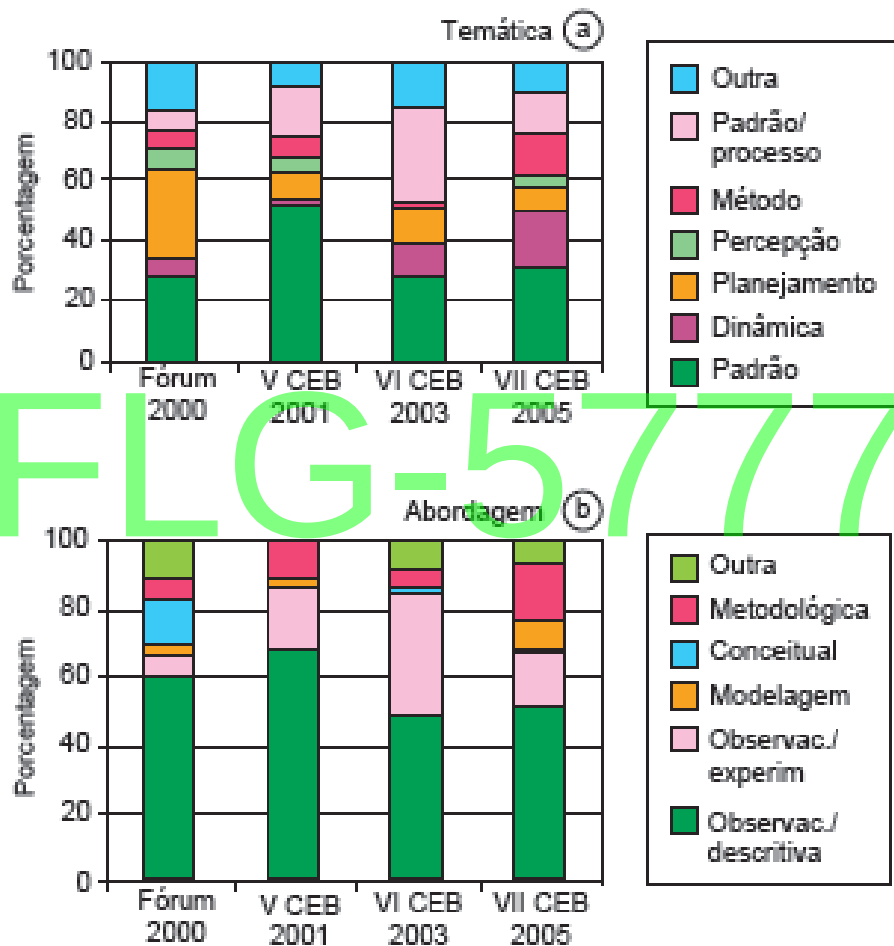
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-06032007000300002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-06032007000300002&script=sci_abstract&tlng=pt)

**Tabela 1.** Contextualização dos resumos em Ecologia de Paisagens (EP) apresentados nos congressos analisados. (FORUM = I Fórum de Debates sobre Ecologia da Paisagem e Planejamento; CEB = Congresso de Ecologia do Brasil).

**Table 1.** Context of the Landscape Ecology (EP) research abstracts presented in the analyzed scientific meetings. (FORUM = I Forum on Landscape Ecology and Planning; CEB = Brazilian Congress of Ecology).

Evento	Ano	Local	Resumos em EP (% em relação ao total)	Total de resumos
FORUM	2000	Rio Claro, SP	61 (100%)	61
V CEB	2001	Porto Alegre, RS	59 (3,5%)	1.674
VI CEB	2003	Fortaleza, CE	54 (4,1%)	1.314
VII CEB	2005	Caxambu, MG	52 (5,7%)	912
Total			226	3.961





**Figura 6.** Porcentagem dos resumos de trabalhos em Ecologia de Paisagens apresentados no "I Fórum de Debates sobre Ecologia da Paisagem e Planejamento" (FÓRUM, Rio Claro - 2000) e em três Congressos de Ecologia do Brasil (V CEB, Porto Alegre - 2001; VI CEB, Fortaleza - 2003; e VII CEB, Caxambu - 2005) conforme temática (a), abordagem (b) e técnica (c) utilizadas. As categorias estão descritas no texto.

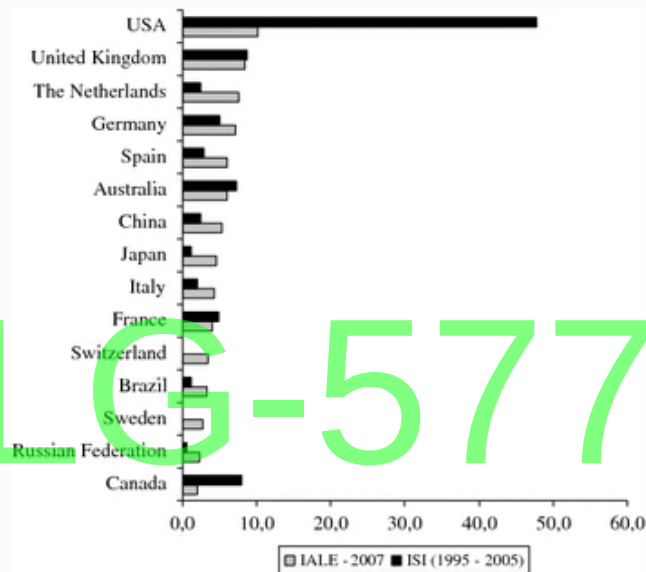


**Tabela 3.** Número de artigos relacionados na *Web of Science* com as palavras “*landscape*” e “*ecology*” no título, resumo ou palavras-chave, por origem dos autores de correspondência. A relação inclui 98,2% dos 2.429 artigos publicados entre 1995 e 2005 (Metzger 2006).

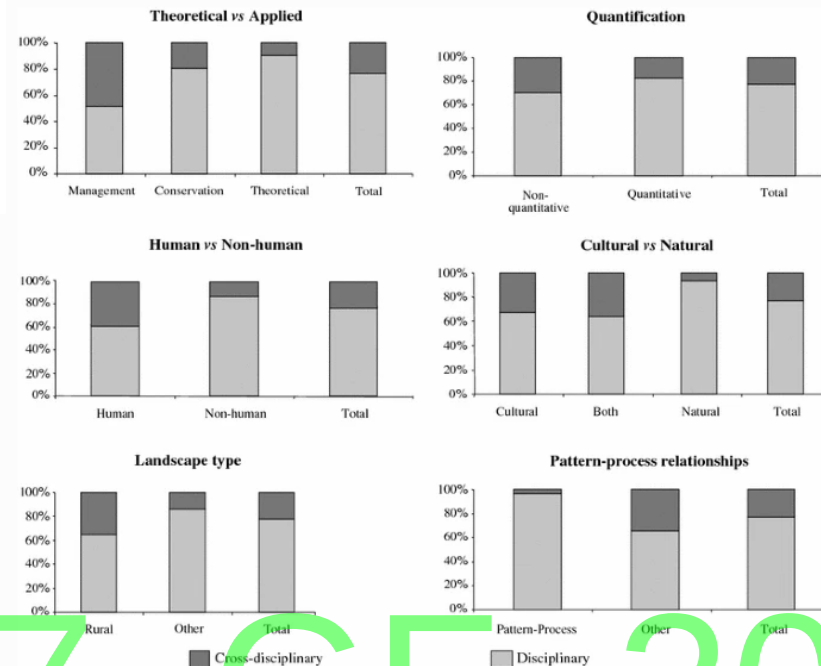
**Table 3.** Number of papers found in the *Web of Science* containing the words “*landscape*” and “*ecology*” in the title, abstract or key-words, according to the corresponding authors’ origin. The list below includes 98.2% of the 2,429 papers published from 1995 to 2005 (Metzger 2006).

País	Número de artigos	(Total = 2.429) em %
Estados Unidos	1160	47,76
Canadá	195	8,03
Austrália	177	7,29
Inglaterra	168	6,92
Alemanha	122	5,02
França	117	4,82
Finlândia	70	2,88
Espanha	68	2,80
China	60	2,47
Holanda	58	2,39
Itália	47	1,93
Nova Zelândia	33	1,36
Japão	28	1,15
<b>Brasil</b>	<b>26</b>	<b>1,07</b>
Áustria	23	0,95
Rússia	13	0,54
Argentina	10	0,41
Chile	10	0,41

**Fig. 1**



**Fig. 2**



Distribution, in percentage, of cross-disciplinary and disciplinary studies presented at the 2007 IALE World Congress according to six different criteria: type of application, use of quantitative methods, explicit consideration of humans, degree of landscape modification by humans, focal landscape type, and emphasis on pattern-process relationships ( $N = 401$ )

Percentage by country of presentations at the 2007 IALE World Congress ( $N = 401$ ) and publications in journals compiled by Thomson Institute for Scientific Information (ISI; <http://www.portal.isiknowledge.com/>;  $N = 2,429$ ) using the words “ecology” and “landscape” (1995–2005). Data included 15 countries that presented more than 10 studies at the 2007 IALE World Congress

### Landscape ecology: perspectives based on the 2007 IALE world congress

# A 27-year perspective on landscape ecology from the US-IALE annual meeting

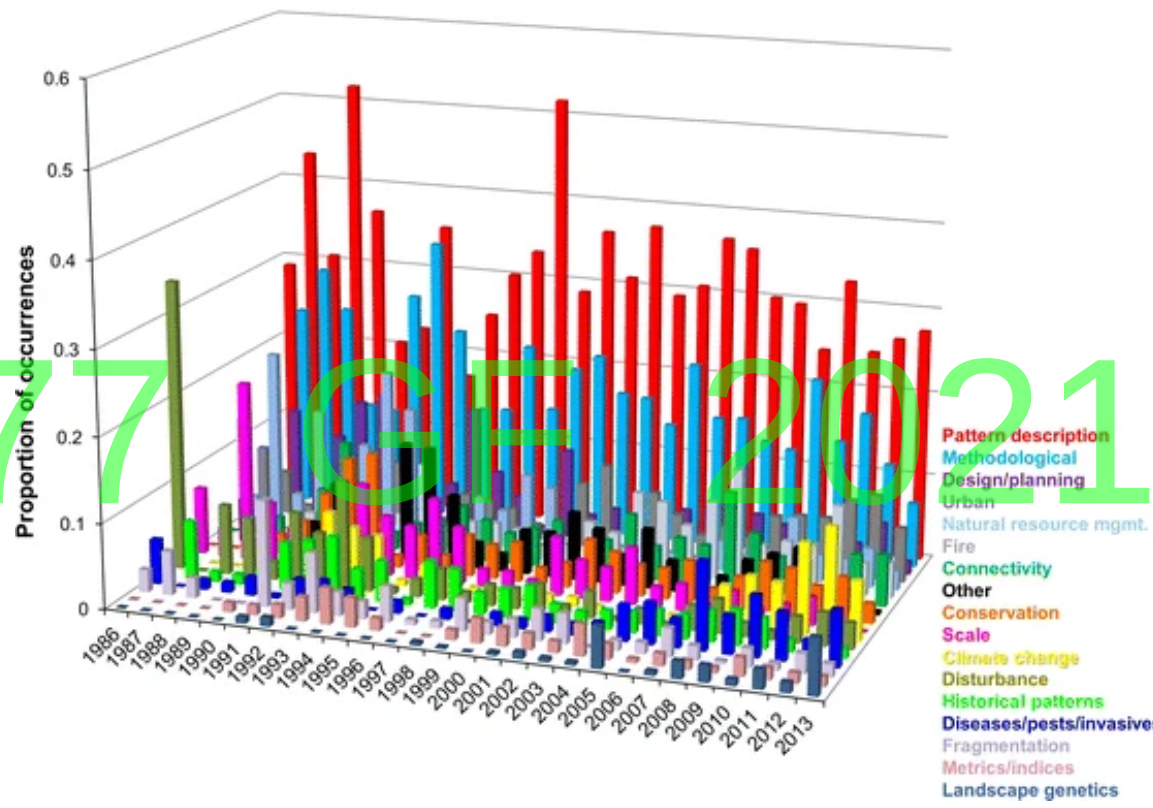
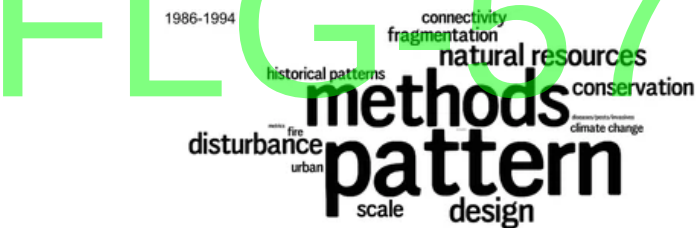
Nancy E. McIntyre , Louis R. Iverson & Monica G. Turner

*Landscape Ecology* **28**, 1845–1848(2013) | [Cite this article](#)

2194 Accesses | 1 Altmetric | [Metrics](#)

Among the three of us, we have attended every annual meeting of the U.S. Chapter of the International Association of Landscape Ecology (US-IALE), and at least 20 meetings each. There have been several reviews of published research from the journal *Landscape Ecology* that have suggested a need for or documented a trend of moving away from purely descriptive studies quantifying pattern towards more technologically and analytically rigorous examinations of processes occurring over a wider range of spatiotemporal scales to guide design and management activities (Wiens 1992; Hobbs 1997; Andersen 2008; Wu 2013). Annual conferences can provide a different perspective on a field. To provide a unique temporal perspective


FLG 577 GGF 2021



<https://link.springer.com/article/10.1007/s10980-013-9944-3> 147

Perspective | Open Access | Published: 03 December 2019

# UK landscape ecology: trends and perspectives from the first 25 years of ialeUK

[Christopher Young](#) , [Chloe Bellamy](#), [Vanessa Burton](#), [Geoff Griffiths](#), [Marc J. Metzger](#), [Jessica Neumann](#), [Jonathan Porter](#) & [James D. A. Millington](#)

*Landscape Ecology* **35**, 11–22(2020) | [Cite this article](#)

1748 Accesses | 1 Citations | 22 Altmetric | [Metrics](#)

## Abstract

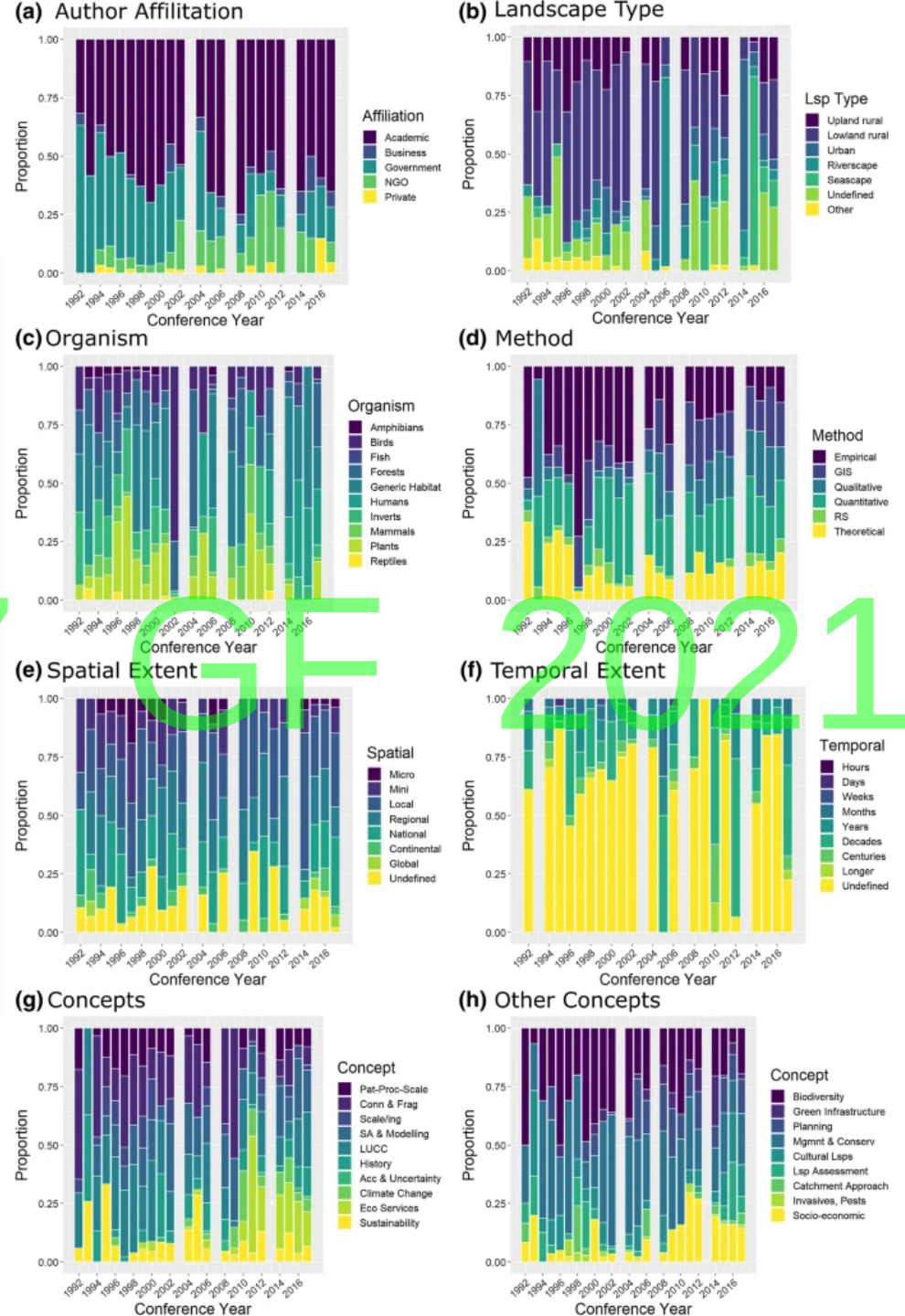
## Context

The 25th anniversary of the founding of the UK chapter of the International Association for Landscape Ecology (ialeUK) was marked in 2017.

## Objectives

To assess trends in UK landscape ecology research over ialeUK's first 25 years, to compare these trends to changes elsewhere in the world, and to consider how ialeUK can continue to support landscape ecology research

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10980-019-00945-1>



Period	Foundation period	Establishment period	Solidification period	Retrospection and new articulation period	Stable development period
	Articulation of the discipline and establishing relations with spatial planning	Synthesis and strengthening within the scholarly and professional community	Expanding territorial reach and empowering discourse by introducing new topics and research findings	Reexamining concepts, opening new perspectives and bridging the gap between science and practice	Symbiosis of ecological and social mechanisms for sustainable landscape planning and development
Year	1939–1979	1980–1987	1988–1991	1992–2005	2006–
Key authors	Troll (1939, 1950, 1971) Neef (1967) McHarg (1969) Van der Poel (1976) Zonneveld (1979) Schreiber (1977) Ruzicka and Miklos (1979, 1982a, b)	Forman and Godron (1981, 1986) Van der Maarel (1982) Forman (1983a, b) Vink (1983) Naveh and Lieberman (1984) Risser et al. (1984) Merriam (1984) Brandt and Agger (1984) Fabos (1985) Golley (1987) Saunders et al. (1987)	Toth (1988) Delcourt and Delcourt (1988) Quinby (1988) Turner (1989) Wiens and Milne (1989) Zonneveld (1989) Zonneveld and Forman (1990) Haber (1990) Steinitz (1990) Saunders and Hobbs (1991) Turner and Gardner (1991) Golley and Bellot (1991) Thorne and Huang (1991) Hall (1991) Leser and Rodd (1991)	Farina (1998) Naveh and Lieberman (1994) Forman (1995a, b) Zonneveld (1995) Dramstad et al. (1996) Nassauer (1997) Ahern (1999, 2005a, b) Burel and Baudry (1999, 2003) Wiens and Moss (1999, 2005) Klopatek and Gardner (1999) Golley and Bellot (1999) Naveh (2000) Turner et al. (2001) Antrop (2001) Wu and Hobbs (2002) Botequilha Leitão and Ahern (2002) Ingegnoli (2002) Opdam et al. (2002) Felson and Pickett (2005)	Wu (2006, 2008, 2010, 2013a, b, 2019) Tress et al. (2006) Antrop (2006) Potschin and Haines-Young (2006) Wu and Hobbs (2007) Naveh (2007a, b) Forman (2008) Pickett and Cadenasso (2008) Nassauer and Opdam (2008) Breuste et al. (2008) Musacchio (2009a, 2013) Wiens (2009) Termorshuizen and Opdam (2009) Ahern (2010, 2012) Pearson and McAlpine (2010) Niemi et al. (2011) Steiner (2011) Nassauer (2012) Fu and Jones (2013) Risser and Iverson (2013) Albert et al. (2014) Opdam et al. (2018) Špinerová and Miklós (2019)

Review Article | Published: 01 September 2020

## Eighty-year review of the evolution of landscape ecology: from a spatial planning perspective

Aleksandra Milovanović<sup>✉</sup>, Danijela Milovanović Rodić & Marija Maruna

*Landscape Ecology* 35, 2141–2161(2020) | [Cite this article](#)

778 Accesses | 4 Citations | 2 Altmetric | [Metrics](#)

### Abstract

#### Context

Sustainable spatial development requires the establishment of a balance between rational land use and the protection of nature, ecosystems and biodiversity on various spatial levels and temporal horizons. The integration of landscape ecology and spatial development planning can help overcome the complex problems of managing landscapes and natural resources and increase the chances of reaching sustainable spatial development.

#### Objectives

The main goal of this research is to provide insight into the development of landscape ecology from the spatial planning perspective.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10980-020-01102-9>



REVIEW article

Front. Ecol. Evol., 13 August 2019 | <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00293>



# Scaling and Complexity in Landscape Ecology

Erica A. Newman<sup>1,2\*</sup>, Maureen C. Kennedy<sup>3</sup>, Donald A. Falk<sup>2</sup> and Donald McKenzie<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Arizona, Tucson, AZ, United States

<sup>2</sup>School of Natural Resources and the Environment, University of Arizona, Tucson, AZ, United States

<sup>3</sup>Division of Sciences and Mathematics, School of Interdisciplinary Arts and Sciences, University of Washington, Tacoma, WA, United States

<sup>4</sup>School of Environmental and Forest Sciences, University of Washington, Seattle, WA, United States

Landscapes and the ecological processes they support are inherently complex systems, in that they have large numbers of heterogeneous components that interact in multiple ways, and exhibit scale dependence, non-linear dynamics, and emergent properties. The emergent properties of landscapes encompass a broad range of processes that influence biodiversity and human environments. These properties, such as hydrologic and biogeochemical cycling, dispersal, evolutionary adaptation of organisms to their environments, and the focus of this article, ecological disturbance regimes (including wildfire), operate at scales that are relevant to human societies. These scales often tend to be the ones at which ecosystem dynamics are most difficult to understand and predict. We identify three intrinsic limitations to progress in landscape ecology, and ecology in general: (1) the problem of coarse-graining, or how to aggregate fine-scale information to larger scales in a statistically unbiased manner; (2) the middle-number problem, which describes systems with elements that are too few and too varied to be amenable to global averaging, but too numerous and varied to be computationally tractable; and (3) non-stationarity, in which modeled relationships or parameter choices are valid in one environment but may not hold when projected onto future environments, such as a warming climate. Modeling processes and interactions at the landscape scale, including future states of biological communities and their interactions with each other and with processes such as landscape fire, requires quantitative metrics and algorithms that minimize error propagation across scales. We illustrate these challenges with examples drawn from the context of landscape ecology and wildfire, and review recent progress and paths to developing scaling laws in landscape ecology, and relatedly, macroecology. We incorporate concepts of compression of state spaces from complexity theory to suggest ways to overcome the problems presented by coarse-graining, the middle-number domain, and non-stationarity.

[https://  
www.frontiersin.org/  
articles/10.3389/  
fevo.2019.00293/full](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2019.00293/full)  
150

PLoS ONE 16(5): e0237777. doi:10.1371/journal.pone.0237777



ARTIGOS

I Fórum de Debates

ECOLOGIA DA PAISAGEM E  
PLANEJAMENTO AMBIENTAL



## ECOLOGIA DA PAISAGEM: UMA RETROSPECTIVA

Helmut Troppmair\*

\* - Prof. Titular de Biogeografia, IGCE, UNESP, Rio Claro

- Dedico esta Retrospectiva ao meu mestre Prof. Dr. phil, Dr. Sc. nat. h.c. Dr. phil.h.c. Carl  
Troll

*"Somos a Terra em sua expressão humana. Nós, homens e mulheres, ... somos a água moldada em ondas e espumas. Filhos da Terra, trazemos em nosso corpo a mesma proporção de água e sal encontrada neste planeta. Da natureza emergimos, e graças a ela, nutrimos a nossa vida e trazemos em nosso corpo matas em forma de pêlos, superfícies lisas e ásperas, reentrâncias e protuberâncias, fendas, canais, fontes e cavernas".*

*Frei Betto in o Estado de S. Paulo*

*02.07.99*

Foi o Biogeógrafo alemão Carl Troll (1899/1975) que, na década de 30, observou junto a sua cidade natal, Munique, na Bavária, que quatro áreas relativamente pequenas apresentavam uma paisagem com



Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPR

FLG-5777 GF 2021

## ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DA ECOLOGIA E DA ECOLOGIA DA PAISAGEM

JOÃO CARLOS NUCCI<sup>1</sup>



---

# O QUE É ECOLOGIA DE PAISAGENS ?

*Jean Paul Metzger*

Biota Neotropica v1 <http://www.biotaneotropica.org.br/v1n12/pt/abstract?thematic-review+BN00701122001>

*Recebido em 01 de outubro de 2001*

*Publicado em 28 de novembro de 2001*

Laboratório de Ecologia de Paisagens e Conservação - LEPaC

Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências USP

Rua do Matão, 321, travessa 14

05508-900, São Paulo, SP

Fone: 11 3818.7564

Fax: 11 3813.4151

[jpm@ib.usp.br](mailto:jpm@ib.usp.br)

FLG-5777 CF 2021

## Ecologia de Paisagem: conceitos e aplicações potenciais no Brasil



## As bases epistemológicas da ecologia da paisagem

### Epistemological bases of landscape ecology

Lia Maris Orth Ritter<sup>1</sup> e Rosemeri Segecin Moro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Departamento de Ciências Florestais, 13418-900, Piracicaba SP, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Biologia Geral, 84030-900, Ponta Grossa PR, Brasil.

#### ABSTRACT

*Landscape began to be cited as a scientific technical term in the nineteenth century. Since then it has been defined according to different philosophical references, where it is possible to see a clear dualism in its meaning. This is a matter of intense debate within the social and natural sciences: the physical geography proposes an understanding of the landscape as an ecological system, whereas the human geography turns to the interpretative vision. There are European and North American roots of the ecological landscape, being the latter more recent (1980s), which is based on ecosystem ecology and spatial modeling/analysis. Its development was favored by the advent of satellite imagery and popularization of personal computers, therefore providing important resources for imaging and geo-statistical analyzes. But still, there are different positions to be taken by the researcher working in this area. Metzger (2001) suggests adopting an integrated approach, where the ecological context and human action are considered and managed as mandatory elements in environmental dynamics. Our study aimed to list some of the key concepts of landscape considered by biologists in their research on landscape ecology.*

**Key-words:** epistemology, landscape ecology, landscape

Geography and Landscape Ecology: points for discussions

*Mariana Nascimento Siqueira*

Aluna do Doutorado, Bolsista CNPq-Brasil  
Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil  
mns.mariana@gmail.com

*Selma Simões Castro*

Profa. Titular, UFG. Bolsista Produtividade em Pesquisa CNPq  
Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil  
selma.castro@uol.com.br

*Karla Maria Silva Faria*

Prof. Adjunta  
Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil  
karlamsfaria@gmail.com

Artigo recebido em 14/06/2013 e aceito para publicação em 20/09/2013

<http://www.scielo.br/pdf/sn/v25n3/v25n3a09.pdf>

**RESUMO:**

O presente artigo pontua alguns aspectos que envolvem o conceito de paisagem visando contribuir para compreender a evolução conceitual do termo considerando a capilaridade entre Geografia e Ecologia da Paisagem. Desta enfatiza suas duas abordagens, a geográfica e a ecológica, correspondentes, respectivamente, à análise espacial dos elementos da paisagem e às alterações biológicas e relações ecológicas desencadeadas. Considera o termo Geoecologia como saída teórica e metodológica visando a integração dessas duas abordagens, as quais, no entanto, cada vez mais utilizam geotecnologias para identificação e mapeamento das unidades de paisagem, passo inicial imprescindível para sua análise. Chama a atenção para o fato de que a apropriação humana dos ecossistemas foi e ainda é tão intensa e transformadora que hoje não é mais possível pensar em paisagem sem considerar esse fator no conceito, na estrutura e na dinâmica das paisagens.

**Palavras Chave:** Ecologia de Paisagem, Geoecologia, fragmentação, remanescentes, geotecnologias.

# Development and Perspectives of Landscape Ecology

BOOK · JANUARY 2002

DOI: 10.1007/978-94-017-1237-8

CITATIONS

31

READS

88

FLG-5777 GF 2021

2 AUTHORS, INCLUDING:



**Olaf Bastian**

Capital City of Dresden, Environmental aut...

215 PUBLICATIONS 936 CITATIONS

SEE PROFILE

[https://www.researchgate.net/publication/278697547\\_Development\\_and\\_Perspectives\\_of\\_Landscape\\_Ecology](https://www.researchgate.net/publication/278697547_Development_and_Perspectives_of_Landscape_Ecology)<sup>157</sup>