



USP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Campus USP "Luiz de Queiroz"
Centro de Energia Nuclear na Agricultura



Ecologia da Paisagem - CEN0628



Profa. Dra. Maria Victoria R. Ballester

Tópicos da aula:

- Apresentação dos alunos e professor
- Introdução geral à disciplina
- Construção dos conceitos:
 - Paisagem e
 - Ecologia da Paisagem

Ecologia da Paisagem CEN0628

Dia: segunda-feira,

Horário: 19 às 21:15

Local: Central de aulas –
CENA/USP, salas 5 e Gama

Ecologia da paisagem (CEN0628)

Objetivos da disciplina:

- Apresentar e aprofundar conceitos, métodos e aplicações da ecologia da paisagem
- Usar esses conceitos como um arcabouço para análise e gestão de paisagens (solução de problemas)

Os tópicos abordados:



Conceituação de Ecologia da paisagem;



Definições, fundamentos e terminologia da área;



Revisão sobre Geoprocessamento, SIG e Sensoriamento Remoto



Escala e hierarquia em paisagens;



Agentes causadores dos padrões;



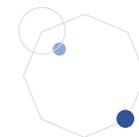
Dados de paisagens e análise quantitativa;



Quantificação dos padrões da paisagem;



Dinâmica dos padrões e Processos e aplicações em Ecologia da Paisagem.



Atividades que serão desenvolvidas



Aulas
teóricas



Leitura e
discussão de
literatura



Resolução de
exercícios

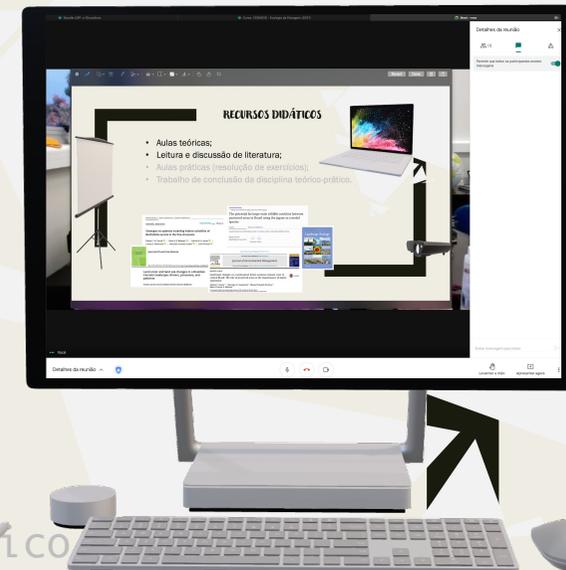


Trabalho de
conclusão da
disciplina



Recursos didáticos

- Aulas teóricas;
- Leitura e discussão de literatura;
- Aulas práticas (resolução de exercícios);
- Trabalho de conclusão da disciplina teórico-prático



The picture can't be displayed.

Received: 8 April 2019 | Revised: 3 September 2019 | Accepted: 13 September 2019
DOI: 10.1002/evl3.5726

ORIGINAL RESEARCH Ecology and Evolution | WILEY

Strategies to optimize modeling habitat suitability of *Bertholletia excelsa* in the Pan-Amazonia

Daiana C. M. Tourne¹ | Maria V. R. Ballester¹ | Patrick M. A. James² | Lucileta G. Martorano³ | Marcelino Carneiro Guedes⁴ | Evert Thomas⁵

Journal of Land Use Science

ISSN: 1747-423X (Print) 1747-4248 (Online) Journal homepage: <https://www.landonline.com/doi/10.1002/evl3.5726>

Received: 17 April 2019 | Accepted: 17 April 2019

Land cover and land use changes in a Brazilian Cerrado landscape: drivers, processes, and patterns

Andrea Santos Garcia & Maria Victoria Ramos Ballester

Received: 17 April 2019 | Accepted: 17 April 2019

Journal of Environmental Management

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/jenvman

Research article

Land cover and land use changes in a Brazilian Cerrado landscape: drivers, processes, and patterns

Andrea S. Garcia^{a,*}, Henrique O. Sawakuchi^a, Manuel Eduardo Ferreira^b, Maria Victoria R. Ballester^a

^a Environmental Analysis and Geoprocessing Laboratory, CDNA, University of São Paulo, Brazil
^b Social-Environmental Studies Institute/Image Processing and GIS Laboratory, Federal University of Goiás, Brazil

Received: 17 April 2019 | Accepted: 17 April 2019

Landscape Ecology

August 2014, Volume 29, Issue 7, pp 1213–1223 | [Cite as](#)

The potential for large-scale wildlife corridors between protected areas in Brazil using the jaguar as a model species

Authors | Authors and affiliations

Leandro Silveira¹, Rahel Sollmann, Anah T. A. Jacomo, José A. F. Diniz Filho, Natália M. Tôres

Research Article

First Online: 30 June 2014

1.4k Downloads | 16 Citations

Journal of Environmental Management 187 (2017) 16–23

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Environmental Management

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/jenvman

Research article

Landscape changes in a neotropical forest-savanna ecotone zone in central Brazil: The role of protected areas in the maintenance of native vegetation

Andrea S. Garcia^{a,*}, Henrique O. Sawakuchi^a, Manuel Eduardo Ferreira^b, Maria Victoria R. Ballester^a

^a Environmental Analysis and Geoprocessing Laboratory, CDNA, University of São Paulo, Brazil
^b Social-Environmental Studies Institute/Image Processing and GIS Laboratory, Federal University of Goiás, Brazil

Received: 17 April 2019 | Accepted: 17 April 2019

Landscape Ecology

August 2014, Volume 29, Issue 7, pp 1213–1223 | [Cite as](#)

The potential for large-scale wildlife corridors between protected areas in Brazil using the jaguar as a model species

Authors | Authors and affiliations

Leandro Silveira¹, Rahel Sollmann, Anah T. A. Jacomo, José A. F. Diniz Filho, Natália M. Tôres

Research Article

First Online: 30 June 2014

1.4k Downloads | 16 Citations

Recursos didáticos



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Campus USP "Luz de Queiroz"
Centro de Energia Nuclear na Agricultura

Ecologia da Paisagem - CEN0628

Profa. Dra. Maria Victória R. Balbaster

USP - DISCIPLINAS
Administração do Ambiente

CEN0628 - Ecologia da Paisagem (2021)

Inicio / Meus Ambientes / 2021 / CENA / CEN / CEN0628-101-2021

CEN0628 - Ecologia da Paisagem

O objetivo deste curso de graduação é o de explorar os conceitos, métodos e aplicações da ecologia da paisagem, os quais serão utilizados no manejo de paisagens (pela solução de problemas usando dados reais).

As atividades serão desenvolvidas através de:

1. aulas teóricas;
2. leitura e discussão de literatura representativa do estado da arte na pesquisa na área;
3. resolução de exercícios desenhados para fornecer experiência com algumas ferramentas quantitativas e
4. desenvolvimento de projetos de pesquisa.

Aula 1 - Introdução geral (12/04/2021)

- Apresentação da professora e da turma
- Introdução geral à disciplina: objetivos, conteúdos, recursos didáticos e sistema de avaliação
- Introdução conceitual: construção dos conceitos de paisagem e ecologia da paisagem

Aula 2 - Ecologia da paisagem: histórico e princípios gerais (19/04/2021)

- O espaço a fronteira final
- Definições de paisagem: do cotidiano à arte e à ciência
- Ecologia da Paisagem: árvore genealógica e as escolas atuais
- Características fundamentais: estrutura, funções e mudanças
- Da revolução industrial ao Antropoceno: uma abordagem interdisciplinar

Arquivos

- 01 - Introdução
- 02 - Ecologia da Paisagem
- 03 - Ecologia da Paisagem: histórico e princípios gerais
- 04 - Ecologia da Paisagem: planejamento e gestão
- 05 - Ecologia da Paisagem: planejamento e gestão
- 06 - Ecologia da Paisagem: planejamento e gestão
- 07 - Ecologia da Paisagem: planejamento e gestão
- 08 - Ecologia da Paisagem: planejamento e gestão
- 09 - Ecologia da Paisagem: planejamento e gestão
- 10 - Ecologia da Paisagem: planejamento e gestão

Recursos didáticos

- Aulas teóricas;
- Leitura e discussão de literatura;
- Aulas práticas (resolução de exercícios)
- Trabalho de conclusão da disciplina teórico-prático.



Exercícios de aplicação de conhecimentos

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Campus USP "Luz de Queiroz"
Centro de Energia Nuclear na Agricultura
Laboratório de Geoprocessamento

CENA
LABGEO

Ecologia da Paisagem – CEN0628
Responsável: Prof^a Dr^a Maria Victoria Ramos Balaster

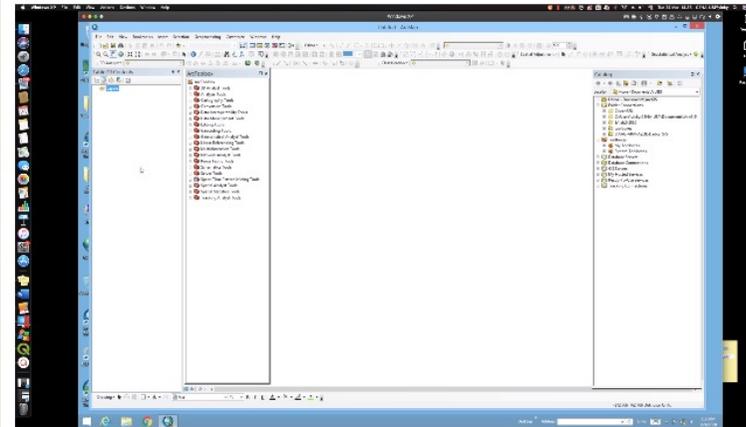
Apostila de aulas práticas

Os exercícios apresentados a seguir foram organizados de modo a abordar os métodos de quantificação em ecologia da paisagem mais comumente utilizados. Os objetivos das aulas práticas são:

- 1- aplicação dos conhecimentos teóricos apresentados nas aulas;
- 2- Desenvolver conceitos básicos e familiaridade com terminologias e técnicas comumente utilizadas na quantificação da paisagem e
- 3- Desenvolver o raciocínio sobre métodos de quantificação em ecologia da paisagem.

Em cada aula prática, você receberá um roteiro de atividades e perguntas que deverão ser respondidas, por escrito, até o término da mesma e entregues ao professor.

As ferramentas que serão utilizadas para desenvolver estas atividades são o Sistema de Informações Geográficas ArcGIS v. 10.6 (www.esri.com) e o programa quantificação da estrutura da paisagem *Exagat*, v. 4 (McGarigal, et al., 2012). Estes programas foram escolhidos por serem as plataformas utilizadas no Laboratório de Geoprocessamento (LABGEO) do CENA, mas todas as atividades propostas podem ser desenvolvidas com outros programas. Estas aulas não pretendem ensinar como usar um determinado programa, mas sim identificar e aplicar conceitos básicos sobre análise espacial em ecologia da paisagem. Desta forma, não importa o programa que você irá usar, já que a meta é oferecer uma noção geral sobre quais são os procedimentos envolvidos em cada tipo de análise. Sempre que possível, são utilizados bancos de dados de locais e regionais.



CEN0628 – Ecologia da Paisagem

Etapa 1_ Conhecendo o programa e os tipos de representação

Inicie o programa ArcMap selecionando, na barra do Windows, Iniciar > Todos os Programas > ArcGIS e clique em ArcMap ou usando o ícone na tela referente ao programa. Ao iniciar o programa, uma janela com uma mensagem perguntando se você deseja trabalhar em um mapa já existente ou em um novo que irá aparecer na tela, escolha a opção New empty map (novo mapa) e clique OK.

Na tela agora deverão aparecer os seguintes elementos (Figura 1): (A) menu principal, (B) barra de menus, (C) área de visualização e consulta de vetores e grades, e (D) área de listagem de planos de informação e manipulação de suas propriedades.

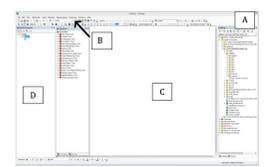


Figura 1 Tela principal do ArcMap.

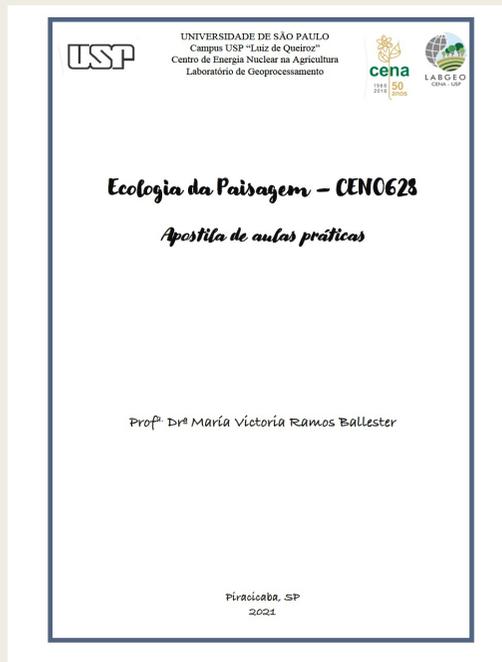
O ArcGIS oferece duas opções de menu: com botões de mouse, os mais comumente utilizados são apresentados na Figura 2.



Figura 2 Menu principal do ArcMap.

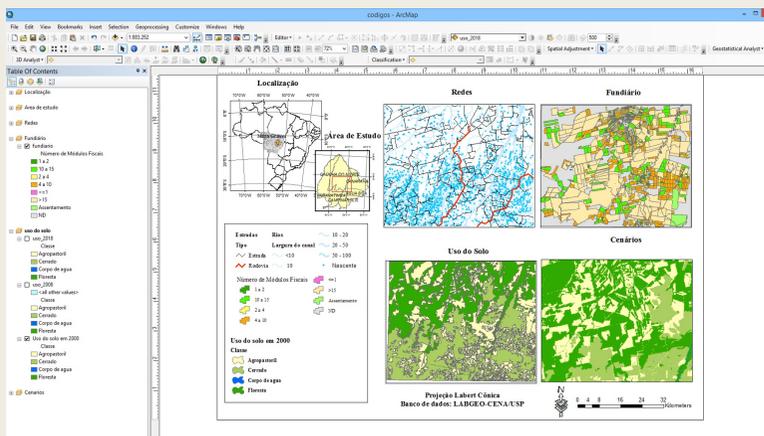
2

- Familiarização com ferramentas para análise quali/ quanti de paisagens
- Conjuntos de dados locais e regionais com controle de procedência e qualidade
- Orientados à resolução de problemas ambientais
- Sistema de perguntas e relatórios
- Desenvolvidos em uma sequência crescente de conhecimento



Recursos didáticos

- Aulas teóricas;
- Aulas práticas (resolução de exercícios);
- Leitura e discussão de literatura;
- Trabalho de conclusão da disciplina teórico-prático.



Avaliação da aprendizagem

01

Leitura e
discussão de
trabalhos

02

Exercícios
práticos
Peso: 50 %

03

Provas: teórica
trabalho final
Peso: 50 %

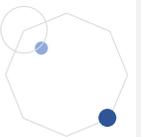
04

Recuperação:
prova abordando
todo o conteúdo

Roteiros, resolução
em aula, questões e
relatórios

Roteiro
Resolução em aula

Relatório
científico



CALENDÁRIO 2022

Mes	Dia	Conteúdo
Março	14	Apresentação geral, programa e sistema de avaliação. Introdução temática.
	21	Ecologia da paisagem: histórico e princípios gerais.
	28	Leitura e discussão de artigo em aula sobre Ecologia da Paisagem. Conceitos sobre paisagens: bases teóricas
Abril	04	Ferramentas analíticas em ecologia da paisagem – Revisão teórica
	11	Geoprocessamento em Ecologia da paisagem e Laboratório I
	18	Escalas, resolução, extensão e parcela mínima e Laboratório II
	25	Elementos da paisagem, Matriz/corredor/fragmentos - Laboratório III
Maio	02	Padrões e suas causas, aula teórica
	07	Padrões e suas causas, Laboratório IV
	16	<i>1ª Avaliação - Prova teórica</i>
	23	Fragmentação e quantificação da paisagem, Laboratório V
	30	Fragmentação e quantificação da paisagem, Laboratório VI
Junho	06	Ocupação da paisagem pelos organismos e biodiversidade. Laboratório VII
	13	Métricas da paisagem: análise espacial - Laboratório VIII
	20	Métricas da paisagem: análise temporal – Laboratório IX
	27	Impactos da legislação ambiental na dinâmica da paisagem: teoria e jogo didático
Julho	04	2 ^{da} Avaliação - Análise de cenários: código florestal - Prática
	11	2 ^{da} Avaliação - Análise de cenários: código florestal - Prática
	18	<i>2^{da} Avaliação - entrega do relatório</i>

Bibliografía

básica

- Forman, Richard T. T. Landscape ecology. New York: Wiley, c1986. 619 p.: ill.
- Forman, R. T. T. 1997. Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions. Columbia University Press. 632 pp.
- Gergel, S.E. & Turner, M.G. Learning Landscape ecology. A practical guide to concepts and techniques. Springer-Verlag, New York. 316pp. Il. CD-ROM. 2002.
- Naveh, Z. Landscape ecology : theory and application . 2nd ed. Springer-Verlag, 360 p.: ill., maps 1994.
- Turner, M. G., and R. H. Gardner, eds. 1990. Quantitative methods in landscape ecology. Springer-Verlag. 536pp.
- Turner, M; Gardner, R.H. & O'Neill, R.V. Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process. Springer-Verlag. New York. 401pp. Il. CD-ROM. 2001.
- Haines-Young, D.; Green, R. & Cousins, S. Landscape ecology and geographic information systems. Imprenta London; New York: Taylor & Francis, 1993. 288 p.: ill. 1993



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Campus USP "Luiz de Queiroz"
Centro de Energia Nuclear na Agricultura

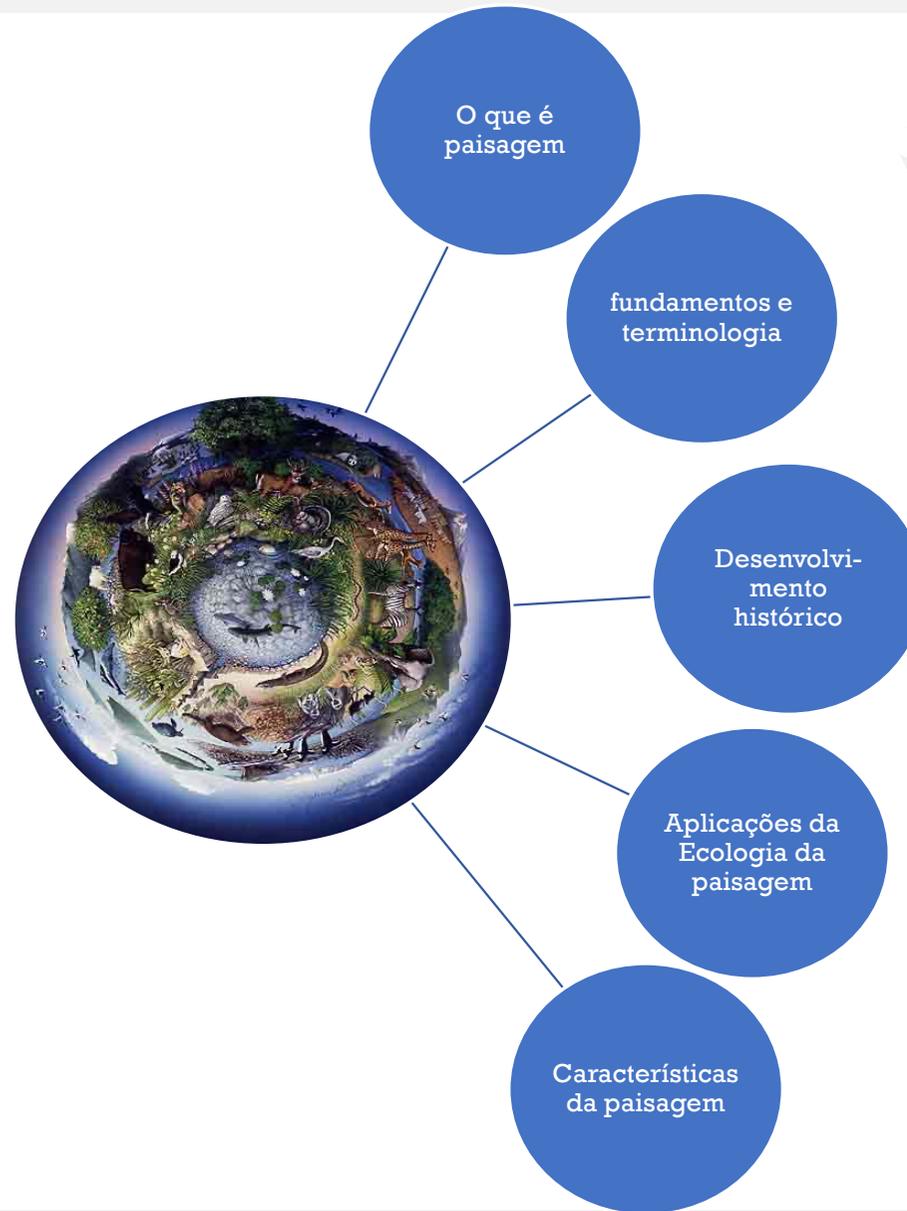


Ecologia da Paisagem CEN0628



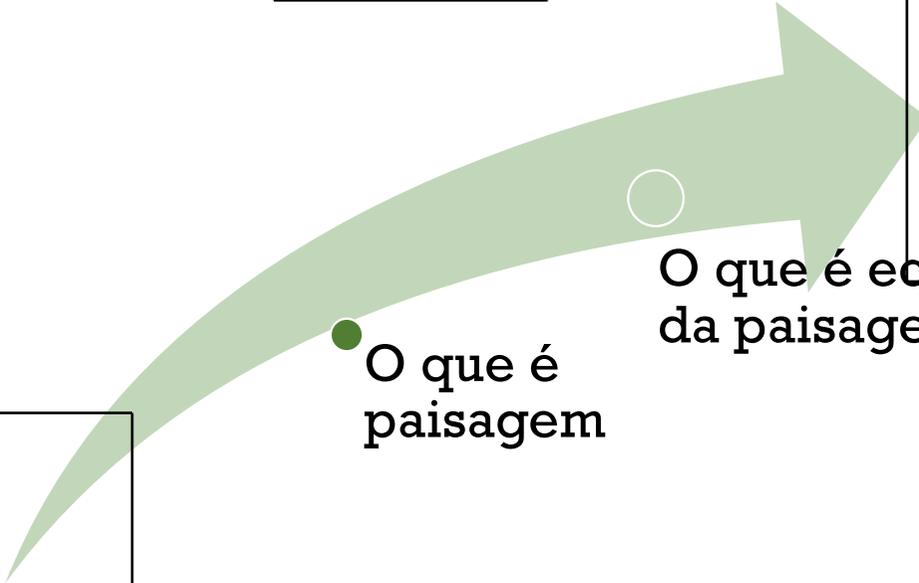
Profa. Dra M^a Victoria R. Ballester

Ecologia da paisagem: histórico e princípios gerais



Costruindo os conceitos

 The picture can't be displayed.



● O que é paisagem

○ O que é ecologia da paisagem

 The picture can't be displayed.

Escolha entre as fotos na mesa aquela que
para você melhor retrata:

No grupo A: o que é uma paisagem

No grupo B: o que é ecologia da paisagem



 The picture can't be displayed.





Obrigada pela atenção

María Victoria R. Ballester 
vicky@cena.usp.br 

