



BIOGEOGRAFIA (FLG-0356)

Dra. Sueli Angelo Furlan

Agenda do Estudante 2023



A Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas 2021-2030¹

O que vocês sabem sobre isto?

Qual é a relação deste tema com a Biogeografia?

¹ <https://www.wribrasil.org.br/noticias/decada-da-restauracao-de-ecossistemas-e-oportunidade-para-recuperar-areas-degradadas-no>

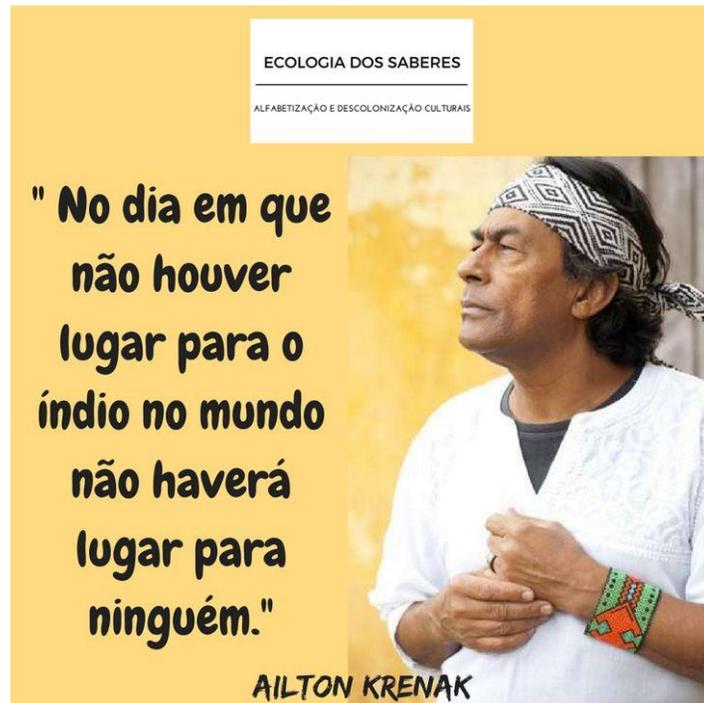
Primeira reflexão....

Xapiripë

(Ancestrais animais ou espíritos xamânicos)

Os espíritos xapiripë dançam para os xamãs desde o primeiro tempo e assim continuam até hoje. Eles parecem seres humanos, mas são tão minúsculos quanto partículas de poeira cintilantes. Para poder vê-los deve-se inalar o pó da árvore yãkõanahi muitas e muitas vezes. Leva tanto tempo quanto para os brancos aprender o desenho de suas palavras. O pó do yãkõanahi é a comida dos espíritos. Quem não o “bebe” como os humanos. São sempre magníficos: o corpo pintado de urucum e percorrido de desenhos pretos, suas cabeças cobertas de plumas brancas de urubu rei, suas braçadeiras de miçangas repletas de plumas de papagaios, de cujubim e de arara vermelha, a cintura envolta em rabos de tucanos. Milhares deles chegam para dançar juntos, agitando folhas de palmeira novas, soltando gritos de alegria e cantando sem parar. Seus caminhos parecem teias de aranha brilhando como a luz do luar e seus ornamentos de plumas mexem lentamente ao ritmo de seus passos. Dá alegria de ver como são bonitos! Os espíritos são assim tão numerosos porque eles são as imagens dos animais da floresta. Todos na floresta têm uma imagem: quem anda no chão, quem anda nas árvores, quem tem asas, quem mora na água... São estas imagens que os xamãs chamam e fazem descer para virar espíritos xapiripë.

Extraído de textos de um diálogo entre Davi Kopenawa (pensador e líder político Yanomami) e Albert in VIVEIROS DE CASTRO, E. *A floresta de cristal: nota sobre a ontologia dos espíritos amazônicos*. **Cadernos de campo**, São Paulo, n. 14/15, p. 1-382, 2006





BIOGEOGRAFIA E O CONHECIMENTO DA NATUREZA

Comparando diferentes paisagens percebemos diferenças na distribuição dos seres vivos. Como podemos entender a espacialidade da vida? O que condiciona essa espacialidade? Como explicar a **biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade** brasileira? A indissociabilidade do mundo natural e da cultura, são considerados na conservação da natureza? De que modo? Como tempo e espaço se combinam nos arranjos espaciais? Como explicar as transformações que ocorreram nos tempos profundos da história da vida no planeta Terra? Como compreender as mudanças ambientais que vem ocorrendo e os novos arranjos da biodiversidade no antropoceno? Como entender que existe diferentes modos de interpretar uma floresta? Como aplicar os conhecimentos sobre a espacialidade da vida na conservação da natureza? Como a pesquisa Biogeográfica na Geografia tem colaborado na conservação da natureza? O que é Conservação Biogeográfica e a Geografia da Conservação?

Muitas perguntas, não é? Estas são algumas indagações que o campo de conhecimento Biogeográfico procura responder. Nesta disciplina vamos introduzir a Biogeografia através de alguns recortes temáticos apresentados em sala de aula e em projetos de estudo de campo que vocês poderão investigar e conhecer melhor os dilemas contemporâneos da conservação da natureza.

A Biogeografia na ciência moderna é um campo de conhecimento da Geografia, da Biologia e da Ecologia que pesquisa o modo como os seres vivos se distribuem no tempo e no espaço. É o estudo da biodiversidade especializada. É também o estudo das melhores maneiras de projetar a conservação ambiental, diante da intensa devastação.

Não é uma tarefa simples construir respostas para as perguntas biogeográficas, pois para compreender a espacialização dos seres vivos é preciso reunir informações de distintos campos do conhecimento, tais como da Ecologia, Botânica, Zoologia, Antropologia, Biologia da Conservação, da Paleontologia, Arqueologia, entre outros. Além dos conteúdos dessas áreas de conhecimento, que podem ser considerados externos ao campo específico da Geografia, é imprescindível relacionar a espacialidade da biodiversidade aos aspectos geoecológicos e o modo como as sociedades humanas vêm transformando essa espacialidade.

Outra questão fundamental em nossa disciplina é considerarmos a Biogeografia um dos suportes fundamentais para o estudo do planejamento da conservação da natureza, principalmente quando se analisa as complexas interações entre Sociedade e Natureza no mundo urbano ou rural, ou nas políticas públicas de áreas protegidas. A Biogeografia abarca um campo de conhecimento fundamental para a Conservação da Natureza, respondendo perguntas, tais como:

- ◆ Como e onde conservar a biodiversidade? Como planejar a utilização de recursos da natureza sem destruí-los? Como considerar os serviços ecossistêmicos nos desenhos de conservação. Como valorizar os saberes dos povos indígenas e comunidades tradicionais que manejam e conservar habitats? Como conservar os fragmentos remanescentes da intensa e rápida supressão de florestas tropicais e seus ecossistemas associados? Como respeitar a sociodiversidade de diversos segmentos culturalmente diferenciados da sociedade brasileira que detém um profundo conhecimento sobre a natureza?

Isto não se faz sem o domínio de conceitos associados a um instrumental teórico, técnico e analítico específicos. A disciplina de Biogeografia no curso de graduação em Geografia, como única disciplina que aborda essas questões, tem um caráter introdutório e por isso se caracteriza por fornecer aos alunos conceitos essenciais para a compreensão da **espacialização da biodiversidade**. Outras disciplinas em outras Unidades da USP também tratam da Biogeografia, mas nosso enfoque é voltado a aspectos atinentes ao planejamento da conservação da natureza e os sistemas de áreas protegidas e conservadas verdes e azuis.



Pretendemos despertar a curiosidade pelas complexas inter-relações que se estabelecem na natureza questionando como podemos interpretá-las para melhor proteger e conservar. Nosso enfoque tem sido voltado para uma abordagem da **Conservação Biogeográfica a partir dos estudos da Paisagem e enunciados para uma nova Geografia da Conservação**.

Ressaltamos também que os estudos biogeográficos requerem o desenvolvimento de habilidades em **cartografia, estatística, informática, técnicas** de campo, para observar, registrar, comparar, interpretar e construir as representações espaciais e explicações sobre a distribuição dos seres vivos.

A PARTIR DESSA BREVE EXPLANAÇÃO ESCREVA UMA VERBETE SOBRE O QUE É BIOGEOGRAFIA?²

OBJETIVOS GERAIS DO CURSO

1. Possibilitar ao aluno trabalhar conceitos que auxiliem a compreensão da distribuição dos seres vivos no tempo e no espaço;
2. Discutir o caráter interdisciplinar da Biogeografia, promovendo um encontro entre as abordagens Geográfica e Ecológica;
3. Possibilitar ao aluno a análise, discussão e interpretação das teorias, métodos e técnicas de interpretação biogeográficas através do desenvolvimento de projeto didático e estudo de campo;
4. Dar oportunidade aos alunos de vivenciarem, por meio de trabalhos práticos de campo, as relações entre a Biogeografia e a conservação da natureza.

ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS

A disciplina BIOGEOGRAFIA aborda diversos campos da ciência. Isto revela, na prática, a necessidade de um trabalho muito abrangente. É claro que não é possível em um único semestre aprofundar todas as áreas de conhecimentos afins a Biogeografia, tais como a ecologia, evolução, geologia e mesmo rever conteúdo da própria Geografia envolvidos na determinação dos **padrões e processos** responsáveis pela distribuição das plantas e animais.

Portanto, a disciplina tem como característica principal buscar fornecer ao aluno **bases introdutórias da Biogeografia da Conservação**.

Neste sentido procuramos analisar nosso trabalho de anos anteriores, avaliar e propor mudanças de conteúdos, estratégias didáticas, enfim estamos sempre replanejando a disciplina e abertos a críticas e sugestões que melhorem a qualidade do nosso trabalho.

O conteúdo teórico dará ênfase a questões básicas da **Conservação Biogeográfica** e às políticas públicas, particularmente o estudo de Espaços Protegidos. Trabalharemos com temas de estudo que permitam aos alunos discutirem assuntos ligados aos grandes Domínios Morfoclimáticos Brasileiros ou Domínios de Natureza propostos pelo Geógrafo Aziz Nacib Ab'Saber³.

Os conteúdos das aulas teóricas estão organizados nos temas, a saber:

Tema 1 – A espacialidade da vida na dimensão Histórica da Biogeografia

Tema 2 – Teorias biogeográficas

Tema 3 – Conservação Biogeográfica

² Atenção: entregar na próxima aula no Classroom (<https://classroom.google.com/r/NjE2ODk3OTg5OTE0/sort-first-name>)

³ AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159 p.



Tema 4 – Conservação Biogeográfica no contexto da Paisagem.

O TRABALHO TEÓRICO EM SALA DE AULA

O conteúdo das aulas teóricas foi estruturado de forma a permitir ao aluno situar abordagens biogeográficas, compreendendo os princípios básicos envolvidos na interpretação biogeográfica. Dessa análise sobre **FORMA, TEMPO** e **ESPAÇO**, o aluno discutirá os modelos interpretativos em escala continental e regional dos padrões de paisagens brasileiras.

Em todas os temas estamos enfocando a Biogeografia e sua importância nas aplicações da conservação da natureza.

As aulas expositivas dialogadas serão complementadas com exercícios, discussões de textos e debates em sala de aula. Pesquisadores da pós-graduação que participam dos Projetos de Pesquisa do Laboratório de Climatologia e Biogeografia⁴, assim como professores que fazem pós-doutoramento sob minha supervisão participarão do desenvolvimento de alguns temas de aulas teóricas e também da orientação dos projetos de estudo de campo. **Os textos de apoio aos conteúdos conceituais (ver ao final deste programa) estarão reservados no Google Classroom e no e-disciplinas**, organizados em forma de dossiê de textos que **devem ser lidos para as aulas invertidas conforme o programa**.

Outras indicações de leituras serão feitas durante a preparação do trabalho prático. Indicamos também uma bibliografia básica da disciplina e a bibliografia específica dos projetos que será sugerida nas aulas de elaboração dos estudos de campo.

O TRABALHO PRÁTICO

As aulas práticas são semanais em formato de exercícios e oficinas de trabalho prático, seminários etc. Essas oficinas ocorrerão conforme o calendário (pág. 8). São voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades em pesquisa de **Biogeografia de campo**. As oficinas serão coordenadas pela professora e realizadas por toda equipe pedagógica do curso (monitoria e tutoria). As oficinas serão realizadas em espaços externos (no jardim) e no Laboratório de Climatologia e Biogeografia ou em outra localidade informada com antecedência.

As aulas práticas-oficina seguirão roteiros planejados pela professora responsável e ocorrerão em data apresentada no **calendário de atividades**. A turma será organizada em grupos para que os alunos possam trabalhar melhor as orientações de estudo.

MONITORIA

Os monitores da graduação são alunos que já cursaram a disciplina e que passaram por um processo de seleção a critério da professora, seu trabalho é certificado para as horas de ACC. Os monitores em sua maioria são também pesquisadores que já trabalham nos projetos de pesquisa do Laboratório de Climatologia e Biogeografia. A monitoria é uma oportunidade que a disciplina oferece aos alunos que desejam aprofundamento nos estudos biogeográficos e seguir estudando conservação da natureza. Suas tarefas são de apoio acadêmico e técnico ao andamento do curso. O respeito ao seu trabalho é fundamental para o bom andamento da disciplina.

⁴ Linhas de pesquisa 4 – Paisagem e Planejamento Ambiental (**PPGF**) e Linha de pesquisa 1 – Conservação e Desenvolvimento Socioambiental (**PROCAM – USP**)



ESTUDO DE CAMPO – PROJETO DIDÁTICO

Os alunos deverão concluir o curso com uma visão geral dos principais conjuntos vegetacionais do Estado de São Paulo, da região Sudeste e do Brasil. Desta forma os principais ecossistemas e Domínios de Natureza tem sido representado nos estudos de campo. Este ano faremos uma visita técnica com práticas de pesquisa de campo na zona de amortecimento da Reserva Biológica de Poço das Antas, APA do Rio São João e RPPNs na região (estado do Rio de Janeiro). Visitaremos uma área de restauração ecológica do habitat do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*). O estudo de campo voltado a compreender o planejamento e implicações biogeográficas da proteção dos remanescentes de Mata Atlântica e ecossistemas associados na Serra do Mar e a conservação de uma espécie ameaçada de extinção. Pretendemos realizar a viagem de campo com toda a turma dividida em subgrupos de pesquisa. Este ano fizemos reserva na área de manejo da Organização não governamental AMLD – Associação mico-leão dourado na zona de amortecimento da Reserva Biológica (Poço das Antas) – Silva Jardim – Rio de Janeiro. **O trabalho de campo em Biogeografia é uma atividade obrigatória para todos os alunos, conforme a ementa da disciplina.**

Estudo de campo está organizado para cumprir três metas:

- ✓ Aprofundar a compreensão de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais da disciplina;
- ✓ Utilizar metodologias e técnicas de estudo em Biogeografia de campo;
- ✓ Utilizar a cartografia, a fotografia e o desenho como registro de dados para representar o estudo realizado.

O trabalho prático é uma atividade obrigatória e realizada em grupos. Cada grupo deverá estudar um tema (adaptado do rol sugerido pelo professor) em GABINETE e em CAMPO, utilizando a proposta didática de **PROJETOS DE ESTUDO**. Neste ano mudaremos um pouco a organização temática para possibilitar um agrupamento em temas urgentes do momento. Serão quatro eixos de estudo:

1. **Eixo 1** - Década da restauração – estudos de restauração, regeneração natural e paisagens
2. **Eixo 2** – Agenda 2030 – ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Abordando as ODS: 13; 14 e 15
3. **Eixo 3** – Planejamento Sistemático da Conservação e Governança colaborativa de Áreas Protegidas: enfoque para Unidades de Conservação
4. **Eixo 4** - Biogeografia, conservação e estudos da paisagem

A problematização de cada eixo será apresentada em sala de aula. Realizaremos visita técnica em uma Unidade de Conservação de proteção integral. O objetivo é a **prática de Biogeografia de campo** para tomar dados primários utilizando as diferentes formas de registro da cobertura vegetal e da fauna, dos habitats e ecossistemas utilizando técnicas de análise da paisagem pertinentes a cada eixo, o desenho de representação da vegetação e a fotogeografia e observatório fotográfico da paisagem entre outros. Na APA do Rio São João e nas RPPNs é possível realizar pequenas coletas, orientadas pelo professor e pesquisadores da Associação. Faremos também experiência de restauração mão na massa, que será detalhada no decorrer das aulas. Portanto, o trabalho de campo envolve áreas e procedimentos simultaneamente entrelaçados por um tema de estudo de gabinete e uma visita técnica com levantamento de dados primários biogeográficos. Assim, como nos anos anteriores, desenvolveremos em campo as técnicas estudo da vegetação, de desenho e fotografia da natureza em biogeografia, que serão orientadas em campo e em sala de aula nas aulas práticas. Os alunos receberão uma **lista de temas** de orientação para cada eixo, quanto ao estudo que desenvolverão. Devido à limitação de transporte, alojamento e recursos poderão se inscrever no **máximo 80 alunos, correspondendo a turma do diurno (conforme consulta no sistema Júpiter em 20/07/2023)**. Alunos com **baixa frequência e não entrega do projeto de estudo de campo** não poderão participar da visita técnica de campo.



Para os alunos que não puderem viajar e participar da jornada de campo temos a opção de trabalho na Região Metropolitana de São Paulo. Organizamos temas nos mesmos eixos para Parques Urbanos. O trabalho de campo deverá ser preparado em sala de aula, seguindo progressivamente as seguintes etapas:

a. Escolha de um tema de estudo.	AGO
b. Elaboração de uma bibliografia comentada sobre a área de estudo e do eixo de estudo.	AGO
c. Preparação do estudo: Questionário de estudo do tema e da área de campo. Entrega de material cartográfico sobre a área e o tema de estudo.	SET
d. Oficinas preparatórias de técnicas de Biogeografia de campo.	SET
e. Oficina <i>CANVAS</i> para elaboração das minutas dos projetos e discussão coletiva das propostas	OUT
f. Entrega da minuta de projeto para revisão / devolutiva / organização dos materiais / preparação do roteiro de campo	OUT
g. Trabalho de campo propriamente dito	NOV
h. Organização do material pós-campo e tutoria para preparação do trabalho final	NOV
i. Apresentação do Trabalho final (painel / outros produtos / relatório da visita técnica de campo). Seminário de apresentação oral na Semana de Biogeografia	DEZ

Pretende-se que ao final de **AGOSTO**, os grupos já tenham escolhido o **Eixo e Tema** bem como tenham feito o **levantamento e leitura bibliográfica** preliminar sobre o Eixo e Tema de estudo e a organização da documentação cartográfica e fotográfica necessárias ao estudo (questionário de levantamento prévio da área de estudo). Este levantamento bibliográfico será supervisionado pelos professores com apoio dos monitores. A leitura de aspectos principais relativas à área de estudo devem ser feitas até a entrega dos materiais de preparação em **SETEMBRO**.

Durante o mês de **SETEMBRO** os grupos se dedicarão à preparação do **projeto de estudo de campo** com o levantamento da documentação cartográfica da área, produção de mapas com geoprocessamento, confecção de croquis esquemáticos, perfis topográficos, estudos sobre os ecossistemas da Mata Atlântica, etc. É importante que o grupo programe uma divisão de trabalho para produzi-los com qualidade. Lembre-se que o trabalho é em grupo e **todos devem participar de todas as etapas**. Antes da viagem a campo em **NOVEMBRO** todos os grupos devem entregar um projeto de estudo. **Não participarão da atividade de campo os grupos que não entregarem a minuta de projeto (ver data na agenda desse programa).**

Portanto o mês de **OUTUBRO será de trabalho intenso** na preparação do trabalho prático: as oficinas Canvas e as práticas sobre vegetação, fauna, fotogeografia, desenho são voltadas para algumas técnicas biogeográficas de campo e devem ser utilizadas na visita técnica de campo, conforme o tema escolhido. No mês de **OUTUBRO** todos os grupos entregam suas propostas de estudos de campo para leitura e devolutiva da professora. **Pelo número de alunos matriculados estamos estimando 16 projetos.**

As datas definitivas **para a execução do estudo em campo e visitas técnicas serão informadas no início do curso.**

É evidente que a **vivência de campo e na sala de aula**, tanto dos alunos como dos professores, será essencial para o enriquecimento das discussões e aproveitamento coletivo da disciplina. Portanto gostaríamos de salientar a importância da **participação** e engajamento do aluno nas várias atividades, procurando **cumprir horários** e executar as tarefas nos prazos com um máximo de colaboração e atitude crítica construtiva e responsável. Esses aspectos são essenciais para o bom andamento dos trabalhos, principalmente tendo em vista que são muitos alunos e, se cada um agir quanto ao horário e participação da maneira que lhe convier, e não tiver **atitudes coletivas**, o desenvolvimento da disciplina será substancialmente prejudicado e mais importante a formação acadêmica também.



Desde a primeira semana de aula, as atividades serão operacionalizadas da seguinte forma:

- a) As duas primeiras aulas serão reservadas para o tratamento do conteúdo teórico do curso: aulas expositivas dialogadas e outras atividades dirigidas pela equipe pedagógica da disciplina;
- b) As duas aulas finais serão dedicadas à AULA PRÁTICA de preparação, planejamento, execução de exercícios, oficinas didáticas, etc.

AValiação

Durante todos esses anos temos avaliado o aproveitamento e amadurecimento dos alunos de forma contínua e permanente, evitando acúmulos e sobrecarga excessiva em certos períodos e ausência de avaliação em outros. As leituras deverão ser feitas, preferencialmente fora do horário de aula. Durante as aulas serão realizados exercícios e debates sobre as leituras. Todas as atividades serão avaliadas para compor a média ponderada final (ver descrição na última página).

Os alunos farão a **leitura obrigatória de três artigos indicados**, referentes a cada tema de aula. Escolhemos artigos que tratam da Conservação Biogeográfica, cujos conteúdos também serão abordados em sala de aula. A **data da entrega** das leituras está no calendário da disciplina ao final do programa.

AS CONDIÇÕES MATERIAIS PARA O TRABALHO DOCENTE E DISCENTE

A bibliografia básica estará disponível nas Bibliotecas da USP e artigos acadêmicos da internet. No Laboratório de Climatologia e Biogeografia estarão disponíveis para consulta livros, relatórios ou manuais que as bibliotecas não possuem. Em sala de aula, sempre que necessário, os docentes fornecerão material para trabalho. No Classroom da disciplina estarão depositadas réplicas de textos e outros materiais didáticos do curso e todo material de aula estará neste ambiente

PROGRAMAÇÃO DAS AULAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

AULA	AULAS TEÓRICAS (14h00min-16h00min) AULAS PRÁTICAS (16h30min-18h00min)
	AGOSTO
Dia 08/08 1	→ Apresentação do Programa do curso → Apresentação da Área de Estudo → Lista de alunos para trabalho de campo. Escolha do Eixo de Estudo e distribuição dos temas de estudo → Organização dos grupos para trabalho de campo
Dia 15/08 2	TEMA 1 – A espacialidade da vida na dimensão História da Biogeografia → A biogeografia pré-darwinista → Wallace, Darwin e a Biogeografia moderna PRÁTICA 1 - PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO → Biogeografia de campo: formas de abordagem → Discussão dos temas de pesquisa → Instruções para a pesquisa bibliográfica e questionário de estudo
Dia 22/08 3	TEMA 1 – A espacialidade da vida na dimensão História da Biogeografia → Biogeografia e Conservação na atualidade → Por que proteger a biodiversidade? → Proteger a sociodiversidade? PRÁTICA 2 - PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO → Oficina de Fotogeografia e Observatório Fotográfico da Paisagem
Dia 26/08 4 SÁBADO	PRÁTICA 3 – ESTUDO DA VEGETAÇÃO 1 - Local: Jardim externo do Prédio da Geografia-História → Biogeografia de campo e as técnicas de estudo da vegetação <ul style="list-style-type: none">▪ Desenho de observação▪ Diagrama de Perfil▪ Levantamento florístico e fitossociológico em parcelas fixas▪ Levantamento florístico e fitossociológico por quadrante centrado

Dia 29/08 5	<p>TEMA 2 - Teorias biogeográficas → Teoria dos Redutos e Refúgios Ecológicos do Quaternário PRÁTICA 4 – ESTUDO DA VEGETAÇÃO 2 - Local: Jardim externo do Prédio da Geografia-História → Biogeografia de campo e as técnicas de estudo da vegetação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observação e descrição da vegetação ▪ Coleta e herborização <p>Entrega da Resenha do artigo 1</p>
SETEMBRO (SEMANA DA PÁTRIA – 04 a 08) – não haverá aula	
Dia 12/09 6	<p>TEMA 2 - Teorias biogeográficas → Teoria da Biogeografia de Ilhas (TEBI) PRÁTICA 5 – ESTUDO DA VEGETAÇÃO 3 - Local: Jardim externo do Prédio da Geografia-História → Técnicas de estudo da vegetação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Decifrando a planta ▪ Desenho do perfil da vegetação <p>Entrega do Questionário sobre a área de Estudo</p>
Dia 19/09 7	<p>TEMA 2 - Teorias biogeográficas → Ecologia da Paisagem e Desenho de Conservação PRÁTICA 6 – PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO → Oficina de Fauna → Oficina de Solos e Microclima (alinhamento de técnicas) → O uso <i>Tecnologias digitais</i> em Campo</p>
Dia 26/09 8	<p>TEMA 3 – Conservação Biogeográfica → Planejamento Sistemático da Conservação e a Conservação das Matas Atlânticas PRÁTICA 7 – PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO → Oficina de prototipação de projeto em grupos, metodologia CANVAS para elaboração coletiva da minuta de projeto. → Gravação de teaser do projeto</p>
OUTUBRO (Feriados: 12 e 28)	
Dia 03/10 9	<p>TEMA 3 – Conservação Biogeográfica → Paradigma do Desmatamento e a Conservação de Florestas Tropicais – Domínio da Amazônia PRÁTICA 8 – PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO → Supervisão com professor e monitores para elaboração da minuta de projeto</p>
Dia 10/10	<p>XIII – ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – ENANPEGE (PALMAS TO) Professora estará no evento – Não haverá aula</p>
Dia 17/10 10	<p>TEMA 3 – Conservação Biogeográfica → Planejamento sistemático da conservação e a Proteção dos Cerrados Brasileiros PRÁTICA 9 – PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO – Atividade pré-campo → Reunião coletiva dos grupos com o professor para entrega da minuta de projeto → Treinamento sobre uso de equipamentos (LCB)</p> <p>Entrega da resenha do artigo 2</p>
Dia 24/10 11	<p>TEMA 3 - Conservação Biogeográfica → Florestas culturais e Unidades de conservação de uso sustentável → Cartografia dos níveis hierárquicos dos Manguezais: uma visão sistêmica</p> <p>PRÁTICA 10 – PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO – Atividade pré-campo → Aula invertida MATA ATLÂNTICA → Análise de texto e dados (artigo Ribeiro, Milton C. The Brazilian Atlantic Forest much is left and how is remmaining forest, 2009.)</p>

Dia 31/10 12	<p>TEMA 3 - Conservação Biogeográfica → Planejamento sistemático da conservação e a Proteção das Florestas Ombrófilas mistas e pradarias do sul do Brasil PRÁTICA 11 – PROJETO DE ESTUDO DE CAMPO - ATIVIDADE PRÉ - CAMPO → Roteiro de Estudo de campo – Materiais e equipamentos para estudo de campo.</p>
NOVEMBRO (Feriados: 2 e 15)	
De 01/11 a 05/11	<p>TRABALHO DE CAMPO – AMLD - Associação Mico Leão Dourado - Silva Jardim (RJ) Saída 01/11 (a noite) – Retorno 05/11 (domingo à noite)</p>
Dia 07/11 13	<p>TEMA 3 – Conservação Biogeográfica → Planejamento sistemático da conservação e a Proteção das Caatingas PRÁTICA 12 – Análise de dados e preparação dos produtos finais</p>
Dia 14/11 14	<p>TEMA 4 - Conservação Biogeográfica no contexto da Paisagem → Sistemas de Unidades de Conservação – histórico e tipologias → Novo paradigma da Governança Colaborativa → Corredores ecológicos e desenhos de Conservação PRÁTICA 13 – Análise dos dados de campo e preparação do Produtos finais e painel para Semana de Biogeografia</p>
Dia 21/11 15	<p>PRÁTICA 14 – Análise dos dados de campo e preparação do Produtos finais e painel para Semana de Biogeografia</p>
Dia 28/11	<p>XI SAPIIS (Seminário sobre Áreas protegidas e Inclusão Social / VI ELAPIS (Encontro Latinoamericano sobre Áreas protegidas e Inclusão Social) de 25 a 30 de novembro. – Não haverá aula</p>
DEZEMBRO	
Dia 05/12 16	<p>PRÁTICA 15 – Análise dos dados de campo e preparação do Produtos finais e painel para Semana de Biogeografia ENTREGA da resenha do artigo 3</p>
12/12 17	<p>APRESENTAÇÃO ORAL DOS TRABALHOS FINAIS Organização da exposição permanente dos trabalhos para a escola. → Seminário de Apresentação oral dos trabalhos finais → SEMANA DE BIOGEOGRAFIA Início da ENTREGA dos produtos finais ou Painéis e Relatório de estudos</p>
19/12 18	<p>APRESENTAÇÃO ORAL DOS TRABALHOS FINAIS Organização da exposição permanente dos trabalhos para a escola. → Seminário de Apresentação oral dos trabalhos finais → SEMANA DE BIOGEOGRAFIA Prazo final para ENTREGA dos produtos finais ou Painéis e Relatório de estudos</p>
DATA A INFORMAR	<p>JANEIRO PROVA DE RECUPERAÇÃO</p>



Os trabalhos são avaliados por média ponderada, ou seja, cada atividade recebe um peso e a razão entre os pesos compõe a média final:

$$NF = \frac{n1.1+n2.2+n3.4.}{(p1+p2+p3+...)}$$

Datas para entrega de trabalhos/avaliação e pesos para cálculo da média ponderada

Trabalho	Peso na média ponderada	Data de entrega (*)
Exercícios de aulas práticas e oficinas	2	No dia da aula/ ou em data estipulada pela professora
Questionário sobre a área de estudo (grupo)	3	12/09
Participação no CANVAS (grupo) / Teaser	1	26/09
Entrega do Projeto	4	17/10
Resenha de artigos (dupla)	4	AGO: 29/08; OUT:17/10; DEZ:12/12
Relatório FINAL de trabalho de campo (grupo)	5	19/12
Painel / ou outro produto – Semana de Biogeografia	4	12/12
Prova de recuperação	5	Janeiro

(*) **não serão aceitos trabalhos fora do prazo, pois prejudica o andamento do curso.**

RECUPERAÇÃO: Alunos que não atingirem a média 5,0 e 70% de frequência farão prova escrita de recuperação em Janeiro de 2024.

TEXTOS PARA FICHAMENTO EM DUPLAS – Caderno de textos (escolha 3 textos)

BUSH, M. B. METZGER, J. P. The rise and fall of the Refugial Hypothesis of Amazonian Speciation: a paleo-ecological perspective. *Biota Neotropica*, 6 (1), 2006.

FAHRIG, Lenore et al. Is habitat fragmentation bad for biodiversity?, *Biological Conservation*, Volume 230, 2019, Pages 179-186, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.12.026>.

FURLAN, Sueli A.; SOUZA, Rosemeri M.; LIMA, Eduardo Rodrigues Viana de; SOUZA, Bartolomeu I. Biogeografia: reflexões sobre temas e conceitos. *Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)*, 2016: 97-115, V.12, n.18, especial GT Anpege.

HAFFER, J.; PRANCE, G. T. Impulsos climáticos da evolução da Amazônica durante o Cenozóico: sobre a Teoria dos Refúgios da diferenciação Biótica. *Estudos Avançados*, 16 (46), 2002.

GOMES, Ângela Maria S. Entre os conflitos da Biogeografia Física e os redemoinhos da Biogeografia Cultural. In HISSA, CÁSSIO E. V. **Saberes ambientais_ desafios para o conhecimento disciplinar.** Belo Horizonte: Ed. UFMG (Humanitas), 2008, 311p

LADEIRA, MARIA INES. A Conservação da Mata Atlântica e a “Permanência da Terra” no Cenário Atual do Território Guarani. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas, [S. l.]*, v. 14, n. 3, p. 9–29, 2021. DOI: 10.21057/10.21057/repamv14n3.2020.34611. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/repam/article/view/34611>. Acesso em: 20 jul. 2023.

METZGER, J. P. O código florestal tem base científica? *Conservação e Natureza*, 8 (1). 2010.

METZGER, J. P. et al. Por que o Brasil precisa de suas Reservas Legais, *Perspectives in Ecology and Conservation*, Volume 17, Issue 3, 2019, Pages 104-116, ISSN 2530-0644, <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2019.09.001>.

RIBEIRO, M. C. et al. **The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed?** Implications for conservation. *Biological Conservation*, 149. 2009.

RYLANDS, Anthony B.; BRANDON, Katrina. Unidades de Conservação Brasileiras. *Megadiversidade*, 2005 (v1): 27-35

SOUZA, B. I.; LIMA, E.; FURLAN, S.; SOUZA, R.; CESTARO, L. A. A distribuição dos seres vivos no espaço: algumas reflexões sobre a evolução desse conhecimento e desafios presentes para a Geografia. *Revista da ANPEGE, [S. l.]*, v. 16, n. 29, p. 45–75, 2020. DOI: 10.5418/ra2020.v16i29.7626.

Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/7626>. Acesso em: 20 jul. 2023.

Bibliografia básica

AB'SABER, Aziz N. **Domínios da Natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê editorial, 2003.

BROWN, James H.; LOMOLINO, Mark V. **Biogeografia.** Sunderland: Sinauer, Tradução Editora Funpec, 2006.

CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. (Org.). **Biogeografia da América do sul:** padrões e processos. São Paulo: ROCA, 2010.

CONTI, José Bueno; FURLAN, Sueli, A. Geoecologia: o clima, os solos e a biota. In: ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil.** São Paulo: EDUSP, 1996. p. 67-207.

COX, C. B. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária.** Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CULLEN JÚNIOR, L. et al. (Org.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

DANSEREAU, Pierre M. **Biogeography.** New York: Ronald Press Co., 1957.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo:** a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. Tradução Cid Knipel Moreira. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

DIAMOND, James M. Island Biogeography and Conservation Strategy and Limitations. **Science**, 1976.

FURLAN, Sueli Â. Unidade de conservação insular: considerações sobre a dinâmica insular, planos de manejo e turismo ambiental. In: LEMOS, A. I. G. (org.) **Turismo:** impactos socioambientais. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 114-136.

GUARIGUATA, Manuel R.; KATTAN, Gustavo H. (Eds.). *Ecología y conservación de bosques neotropicales.* Cartago: Ediciones LUR, 2002.

HAFFER, J. General aspects of the refuge theory. In: PRANCE, G. T. (ed.). **Biological diversification in the tropics.** New York: Columbia University Press. 1982. P 6-24.

HUECK, K. **As Florestas da América do Sul:** ecologia, composição e importância econômica. São Paulo: Editora Polígono S.A., 1972.

HUMBOLDT, A. de. **Cosmos, essai d'une description physique du monde.** Paris, 1846.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

LOMOLINO, M.V., B.R. Riddle & J.H. Brown. 2005. **Biogeography.** Sinauer. 845 p.

LOMOLINO, M.V., D.F. Sax & J.H. Brown. 1994. *Foundations of Biogeography. Classic papers with commentaries.* Chicago University Press, 1291 p.

MACARTHUR, Robert H.; WILSON, Edward O. **The theory of Island Biogeography.** Princeton/Oxford: Princeton University Press, 2001.



- MORRONE, Juan J. & J.L. Bousquets. 2003. Una perspectiva Latinoamericana de la biogeografía. Universidad Nacional Autónoma de México, 307 p.
- MORRONE, Juan J. 2001. Biogeografía de América Latina y el Caribe. M&T-Manuales & Tesis SEA, vol.3. 148 p.
- PARENTI, Lynne R. **Comparative biogeography: discovering and classifying biogeographical patterns of a dynamic Earth**. Berkeley: University of California Press, 2009.
- RICKLEFS, Robert E.; LOSOS, Jonathan B. **The theory of island biogeography revisited**. Princeton: Princeton University Press, 2010.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografía do Brasil: aspectos ecológicos e aspectos sociológicos e florísticos**. São Paulo: Hucitec/Edusp, v.1 e 2, 1979.
- ROSS, Jurandyr L. S. (Org.). Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2005.
- SIMMONS, Ian Gordon. Biogeografía natural y cultural. Barcelona: Omega, 1982.
- TROPPEMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. Rio Claro: Divisa, 2008.
- VENTURI, Luis A. B. (org.). **Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula**. São Paulo: Sarandi, 2011.
- WALTER, Heinrich. **Vegetação e Zonas Climáticas**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1986.
- WHITMORE, T.C. & G.T. Prance. 1987. Biogeography and Quaternary history in tropical America. Oxford: Clarendon Press, 214 p.
- WHITTAKER, Robert J. **Island Biogeography: ecology, evolution and conservation**. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- ZUNINO, Mario; ZULLINI, Aldo. Biogeografía: la dimensión espacial de la evolución. Ciudad de México: FCE, 2003.

Revistas:

- ✓ Biological Conservation
- ✓ Biota Neotropica
- ✓ Diversity & Distributions
- ✓ Ecography
- ✓ Global Ecology & Biogeography
- ✓ Journal of Biogeography
- ✓ Landscape ecology
- ✓ Megadiversidade
- ✓ Nature
- ✓ Oikos