



Rede São Paulo de

Formação Docente

Cursos de Especialização para o quadro do Magistério da SEESP
Ensino Fundamental II e Ensino Médio

São Paulo
2011



UNESP – Universidade Estadual Paulista
Pró-Reitoria de Pós-Graduação
Rua Quirino de Andrade, 215
CEP 01049-010 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 5627-0561
www.unesp.br



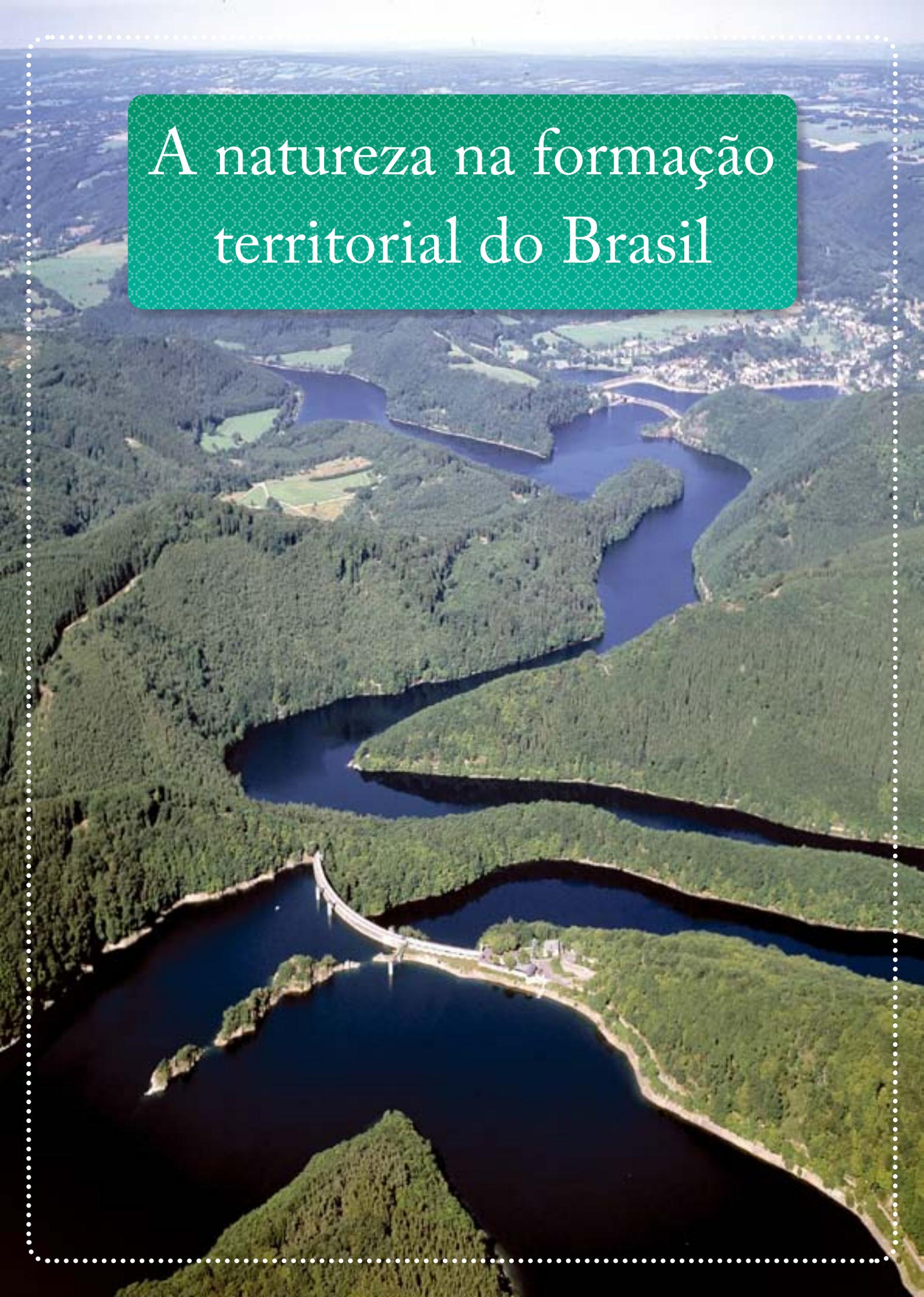
Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Estado da Educação
Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
Gabinete da Coordenadora
Praça da República, 53
CEP 01045-903 – Centro – São Paulo – SP



**SECRETARIA
DA EDUCAÇÃO**



A natureza na formação territorial do Brasil



Sumário

Vídeo da 5ª Semana	3
5. A natureza na formação territorial do Brasil.....	3
Um início de conversa	3
5.1 – Os Domínios Morfoclimáticos.....	5
5.2 - Os domínios florestados.....	6
5.3 - Os domínios das formações herbáceas e arbustivas	8
Domínios e Biomas	9
Referências bibliográficas.....	11

Vídeo da 5ª Semana



5. A natureza na formação territorial do Brasil

Um início de conversa

Quando os primeiros europeus desembarcaram nas terras que iriam constituir o território brasileiro, encontraram um conjunto de paisagens naturais diferente de tudo o que já havia sido registrado. A tentativa de explicar a exuberância da natureza tropical começou junto com a colonização, resultando tanto em narrativas fantásticas e mitológicas sobre as plantas e animais quanto nos primeiros esboços de classificação das espécies.

Os esforços dos biólogos e naturalistas pioneiros foi sistematizado na grandiosa obra *Flora Brasiliensis*, organizada pelos editores Carl Friedrich Philipp von Martius, August Wilhelm Eichler e Ignatz Urban, com a participação de especialistas de vários países e publicada em 15 volumes, entre 1840 e 1906. Nela, estão descritas cerca de 22 mil espécies vegetais, divididas

em 5 grandes províncias botânicas, cujos nomes são emprestados da mitologia grega: Naiades, a ninfa dos rios, por exemplo, foi escolhida para nomear a floresta pluvial amazônica, na qual está localizada a maior bacia hidrográfica do mundo; as florestas costeiras receberam o nome de Dryades, uma das muitas ninfas mitológicas dos bosques europeus (observe a figura).



Figura 9: Distribuição das províncias florais brasileiras de acordo com a obra Flora Brasiliensis

Fonte: *Flora Brasiliensis (Vol. I, Part I, Fasc. unplaced Prancha 61)*

Desde então, milhares de novas espécies foram catalogadas, enquanto biólogos, biogeógrafos e geógrafos criavam novas e sofisticadas propostas de identificação e de delimitação dos domínios de natureza no Brasil. Contudo, grande parte dessa riqueza já se perdeu, pois a devastação andou muito mais rápido que a ciência.

A Mata Atlântica, por exemplo, não resistiu à exploração predatória à qual foi submetida nos últimos quinhentos anos: dela só restam manchas, a maior parte das quais em Unidades de Conservação. No Cerrado, a devastação começou bem mais tarde, mas também já produziu estragos irreversíveis: estima-se que pelo menos 50% do bioma já tenha sucumbido ao avanço da fronteira da agricultura mecanizada. No nordeste do sul do país, em áreas outrora recobertas por campos e pampas, aparecem manchas de desertificação e arenização, resultantes de práticas agrícolas e pastoris predatórias. A Amazônia abriga ainda o maior conjunto de florestas equatoriais contíguas do mundo, mas a marcha da devastação prossegue ameaçando os ecossistemas originais.

Aziz Ab'Saber usa a expressão patrimônio coletivo ao se referir a enorme riqueza das paisagens naturais presentes no território brasileiro: “Na verdade, ela [a paisagem] é uma herança em todo o sentido da palavra: herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades (AB’SABER, 2003, p. 09). A tarefa de conhecer este patrimônio e de considerar sua dinâmica nos planos de desenvolvimento futuro do país se torna cada dia mais urgente.

5.1 – Os Domínios Morfoclimáticos

A dinâmica dos ambientes naturais é resultante da ação combinada de vários fatores. Além disso, eles refletem de múltiplas formas as marcas de seu passado climático. De acordo com evidências paleoclimáticas, a expansão da aridez pela porção centro-oriental da América do Sul ocorreu durante as grandes glaciações que marcaram o Pleistoceno, e teria atingido, inclusive, parte da Amazônia e da fachada costeira. Há indícios de que, nos períodos secos, teria havido retração das florestas e expansão de savanas e cerrados nesta região. Essas evidências sustentam a “teoria dos refúgios”, formulada pelo geógrafo Aziz Ab'Saber e pelo biólogo Paulo Vanzolini. De acordo com ela, nos períodos secos, as florestas se reduziam e se fragmentavam, tornando a se expandir nos interglaciais, com a volta do calor e da umidade. Assim, a instabi-

lidade climática do Quaternário teria contribuído tanto para a enorme diversidade biológica quanto para o elevado grau de endemismo das formações florestais brasileiras.

Na década de 1960, Ab'Sáber cunhou o conceito de **Domínio Morfoclimático e Fitogeográfico** para identificar os domínios naturais brasileiros. Cada domínio é um conjunto cuja ordem de grandeza espacial que pode variar de centenas de milhares a milhões de quilômetros quadrados, constituído por um complexo relativamente homogêneo de elementos da natureza, tais como feições do relevo, tipos de solo, cobertura vegetação, climas e hidrografia que influenciam uns aos outros, gerando equilíbrios ecológicos peculiares.

Seis grandes domínios paisagísticos foram identificados no Brasil: três deles abrangem áreas originariamente florestadas e os restantes correspondem a áreas com predomínio de espécies vegetais herbáceas e arbustivas. Entre eles, ocorrem faixas de transição, unidades paisagísticas nas quais se mesclam características dos domínios morfoclimáticos vizinhos (tal como ocorre no Pantanal Matogrossense) ou, ainda, áreas onde a instabilidade das condições ecológicas deu origem a uma interação entre os elementos naturais diversa daquela que caracteriza os domínios circundantes (tais como ocorre na Pré-Amazônia maranhense)

5.2 - Os domínios florestados

O Domínio Amazônico, o Domínio dos “Mares de Morros” Florestados e o Domínio das Araucárias têm em comum o fato de serem (ou terem sido) recobertos por florestas. Entretanto, possuem características naturais bastante diferenciadas.

- **O Domínio Amazônico**

O Domínio Amazônico corresponde a uma superfície de cerca de 3,5 milhões de quilômetros quadrados, englobando a *Planície do Rio Amazonas* e as depressões e baixos planaltos sobre os quais ela está encaixada. Esse extenso conjunto de terras baixas é dominado pela Floresta Amazônica, caracterizada sobretudo pela grande biodiversidade: mais de 80 mil espécies vegetais e pelo menos 30 milhões de espécies animais, na maioria insetos, partilham os ecossistemas florestais. Porém, nem todo o Domínio Amazônico apresenta cobertura florestal. Nele existem múltiplos enclaves de campos, cerrados e até mesmo de caatinga que, juntos, perfazem cerca de 2% de sua área total.

Os terrenos terciários e quaternários que constituem a complexa morfologia regional apresentam importantes variações topográficas. As planícies inundáveis, ao longo dos principais cursos fluviais, são dominadas pelas **matas de várzeas** (nas áreas de inundação periódica) e pelos **igapós** (em terrenos permanentemente alagados). Juntas, estas formações correspondem a cerca de 10% da área total do domínio. As **matas de terra firme**, por sua vez, se espalham em mais de 80% da área.

A riqueza dos ecossistemas presentes na Amazônia contrasta com a pobreza de grande parte dos solos da região. Mais de 70% do Domínio Amazônico é constituído por solos ácidos e intemperizados, de baixa fertilidade. Apenas algumas planícies aluviais, inundadas pelo rio Amazonas, apresentam solos ricos em nutrientes. Esse contraste revela a fragilidade do ecossistema amazônico. A reciclagem dos nutrientes orgânicos e minerais necessários à manutenção dos ecossistemas regionais não é feita pelos solos, mas pela própria floresta. Por isso mesmo, o desmatamento está trazendo danos irreparáveis ao ecossistema florestal.

- **O Domínio dos “Mares de Morros” Florestados**

Nesse domínio, a ação dos agentes do modelado sobre a estrutura geológica predominantemente cristalina, produziu um relevo típico de morros arredondados, em forma de “meias-laranjas”. Originalmente, a floresta tropical úmida conhecida como Mata Atlântica, uma formação florestal densa e heterogênea, recobria cerca de 95% do Domínio dos “Mares de Morros”. A introdução do cultivo da cana de açúcar no Nordeste e, mais tarde, do café nas serras do Sudeste, foram responsáveis pelo início da devastação da mata original. Hoje, restam menos de 4% da cobertura vegetal primária, verdadeiras ilhas florestais em alguns trechos montanhosos das escarpas planálticas.

A devastação da Mata Atlântica tem agravado os processos erosivos que atingem a região. Sujeita a chuvas intensas, concentradas nos meses do verão, a área está sujeita a desmoronamentos e transporte de material, especialmente nas escarpas mais íngremes.

- **O Domínio das Araucárias**

O Domínio das Araucárias ocupa os planaltos sedimentares-basálticos da porção oriental da Bacia do Rio Paraná. Originalmente, esse domínio era revestido por uma floresta subtropical conhecida como Mata das Araucárias e por manchas de vegetação herbácea e arbustiva. No início do século XX, mais de 80% do território dos estados de Santa Catarina e Paraná ainda estavam recobertos pela vegetação nativa. Porém, com a expansão da agricultura, extensas áreas

florestais foram queimadas e se transformaram em áreas de cultivo de milho, trigo, videiras e árvores frutíferas. Ao mesmo tempo, ocorria a expansão de diversos núcleos urbanos. Em 1950, mais de metade da vegetação original já estava devastada; atualmente, restam menos de 20% da vegetação nativa do Domínio das Araucárias.

5.3 - Os domínios das formações herbáceas e arbustivas

A paisagem do Domínio do Cerrado, do Domínio da Caatinga e do Domínio das Pradarias apresenta espécies vegetais de menor porte, herbáceas e arbustivas.

- O Domínio dos Cerrados

O Domínio dos Cerrados abrange as chapadas e chapadões do Brasil Central. Trata-se de uma área submetida ao clima tropical, marcado pela alternância entre verões chuvosos e invernos secos.

O cerrado, vegetação dominante, é composto principalmente por dois estratos, o arbóreo-arbustivo, de caráter lenhoso, e o herbáceo-subarbustivo, formado pelas gramíneas e outras ervas. A combinação desses estratos produz uma cobertura vegetal em forma de um grande mosaico, constituído por trechos de campos limpos (predominância de gramíneas), de campos sujos (gramíneas e arbustos), de campos cerrados (predominância de arbustos, com espécies de 3 a 5 metros) e cerradões (florestas cujas copas se tocam e criam sombra, nas quais o estrato herbáceo-arbustivo é muito pobre e rarefeito). O arbusto típico do cerrado é adaptado a estiagem sazonal, apresentando troncos e galhos retorcidos, cascas grossas e raízes profundas.

A paisagem do cerrado começou a ser transformada de forma intensa nas décadas de 1950 e 1960, devido à construção de Brasília e à abertura das rodovias de integração nacional. Desde então, as infraestruturas viárias, as técnicas de correção da acidez dos solos, por meio da adição de calcário, e o desenvolvimento de sementes adequadas aos climas tropicais permitiram a expansão da fronteira agrícola e a implantação de vastas áreas de pastagens e culturas mecanizadas de soja, algodão e milho no domínio. De acordo com o Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS) do Ministério do Meio Ambiente, metade do bioma cerrado já foi total ou parcialmente desmatado, e a devastação prossegue em um ritmo acelerado.

link

Link para o Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS) do Ministério do Meio Ambiente:

<http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>



Domínios e Biomas

Domínios Morfoclimáticos e Biomas são conceitos distintos. Como vimos, a delimitação dos domínios considera fatores climáticos, morfológicos e relativos à cobertura vegetal. O bioma, por sua vez, corresponde a um “conjunto de vida (vegetal e animal) definida pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, resultando em uma diversidade biológica própria”, de acordo com Vocabulário Básico sobre os Recursos Naturais e Meio Ambiente do IBGE, disponível no site abaixo:

(<http://www1.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/vocabulario.pdf>)

Aproveite para fazer o download do conteúdo deste dicionário, que pode ser útil para preparação de aulas sobre a questão dos recursos naturais.

Entretanto, como não existem dados disponíveis para mensurar o desmatamento do Domínio dos Cerrados, estamos apresentando aqui os dados sobre o Bioma Cerrado. Veja no mapa abaixo a distribuição espacial dos biomas brasileiros:

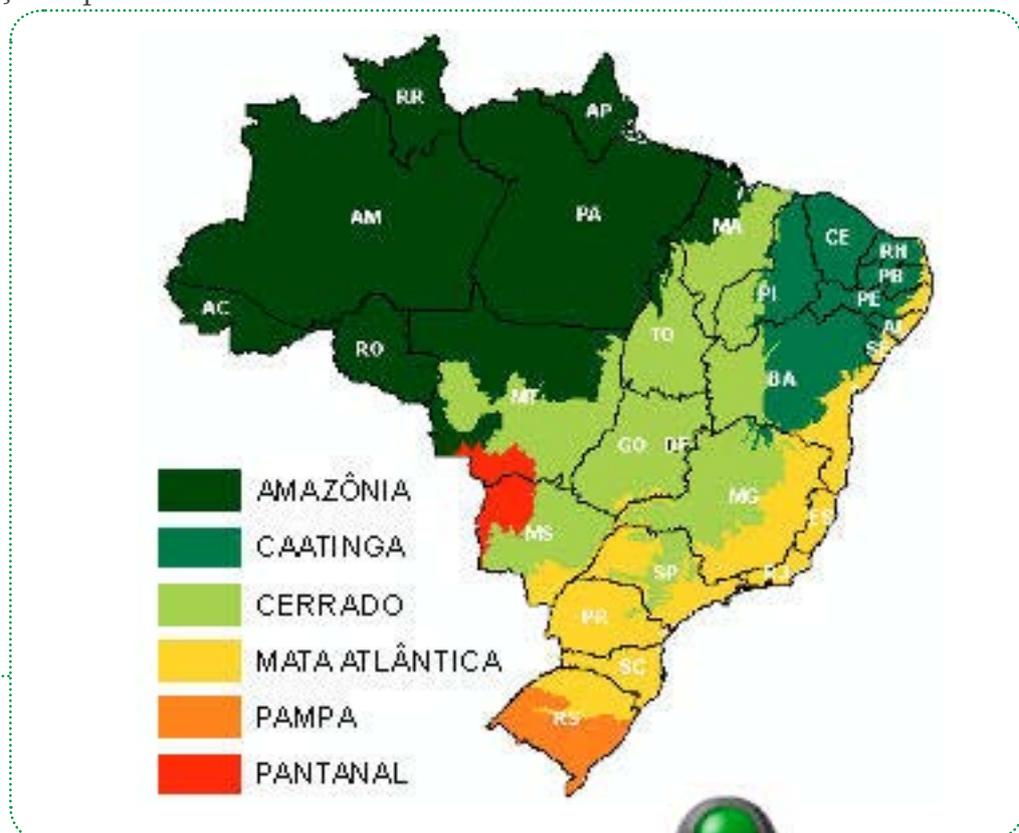


Figura 10: distribuição espacial dos biomas brasileiros

Fonte: <http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>

- **O Domínio da Caatinga**

O Domínio da Caatinga apresenta relevo em forma de colinas com vertentes suaves, as *colinas sertanejas*. A semi-aridez é responsável pela baixa decomposição química das rochas, o que resulta em solos pouco profundos intercalados por terrenos pedregosos e afloramentos rochosos.

A caatinga, vegetação dominante, é uma formação vegetal adaptada ao calor e à aridez. Suas principais espécies possuem folhas pequenas e hastes espinhentas. Nas áreas de maior altitude, que recebem chuvas de relevo, encontram-se alguns trechos de matas úmidas, conhecidas regionalmente como *brejos*.

A irregularidade das precipitações e a natureza dos solos e da cobertura vegetal fazem da Caatinga uma área naturalmente susceptível aos processos de desertificação. De acordo com o PMDBBS, cerca de 45% dos ecossistemas originais do bioma caatinga já foram total ou parcialmente desmatados para o plantio de alimentos, para a abertura de pastagens ou para extração de carvão vegetal.

- **O Domínio das Pradarias**

Esse domínio paisagístico abrange a região conhecida como Campanha Gaúcha. Nele, destaca-se a presença de um relevo suavemente ondulado, na forma de colinas conhecidas como “coxilhas”. As colinas são recobertas por vegetação campestre. Nos topos mais planos, forma-se um tapete herbáceo ralo e pobre em espécies; nas encostas, a vegetação se torna mais densa e diversificada.

A pecuária extensiva é a principal atividade econômica da região. Devido ao pisoteio excessivo do gado, registra-se uma sensível diminuição das espécies for-

link

Arenização: A Desertificação é a diminuição ou destruição do potencial biológico da terra, que poderá desencadear em definitivo em condições de tipo deserto. No caso da região sudoeste do Rio Grande do Sul, não ocorre processo de desertificação, pois a quantidade de chuva que ocorre na região é considerável, apenas ocorre o fenômeno de arenização, pois devido à perda de cobertura vegetal e de nutrientes em um solo fraco, composto em sua quase totalidade por areia.

Fonte: Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul.



rageiras nativas dos campos gaúchos. O uso recorrente da queimada como técnica de limpeza das pastagens contribui para o empobrecimento dos solos.

A pecuária e a monocultura de trigo e soja, em expansão nas áreas originalmente recobertas pelos campos, têm provocado a diminuição da fertilidade dos solos, o aumento dos processos erosivos. Em algumas áreas, o início de um processo de conhecido como “arenização”.

Referências bibliográficas

- MARTIUS, Carl Friedrich Philipp von; EICHLER, August Wilhelm; URBAN, Ignatz. **Flora Brasiliensis**. S.l.: S. n. [entre 1840 e 1906?]. 10367 p. Disponível em: <<http://florabrasiliensis.cria.org.br>>. Acesso em: 15 abr. 2011.
- AB’SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê, 2003.
- ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Comissão especial sobre arenização da região sudoeste do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/download/ComEspArenização/RELATÓRIO%20FINAL%20para%20impressao.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2011.

Ficha da Disciplina:

Geografia do Brasil: formação territorial e padrões espaciais



Autora: Regina Celia Correa de Araujo



Ementa:

A função da Geografia enquanto ciência é a de contribuir na compreensão do mundo contemporâneo, por meio de uma visão que parte do espaço geográfico. Nessa disciplina, o cursista será desafiado a aplicar o corpo de conceitos da geografia na análise do processo de formação territorial do Brasil, bem como a identificar as repercussões desse processo nas dinâmicas sociais e nos padrões espaciais do Brasil contemporâneo.

Palavras chaves:

América Portuguesa, fundos territoriais, identidade nacional, região, regionalização, domínios morfoclimáticos.

Estrutura da Disciplina

Geografia do Brasil: formação territorial e padrões espaciais	Tema 1 – A América Portuguesa e o Brasil	1.1. Portugal e os “fundos territoriais”
		1.2. A expansão marítima
		1.3. Organização política e administrativa das terras “do outro lado”
	Tema 2 – O Império e a Construção da Unidade	2.1. A Ideologia do Brasil-Colônia
		2.2. O território no Império Luso-Americano
		2.3. O Império Brasileiro: escravismo e fundos territoriais
	Tema 3 – A República Federativa do Brasil: fronteiras e limites	3.1. A gênese das fronteiras brasileiras
		3.2. A faixa de fronteira: isolamento ou integração?
		3.3. Poder central e autonomia estadual
	Tema 4 – Região e Regionalização	4.1. As regiões do IBGE
		4.2. Os Complexos Regionais
		4.3. A difusão do meio técnico científico e regionalização
	Tema 5 – A Natureza na formação territorial do Brasil	5.1. Os Domínios Morfoclimáticos
		5.2. Os domínios florestados
		5.3. Os domínios das formações herbáceas e arbustivas

Pró-Reitora de Pós-graduação

Marilza Vieira Cunha Rudge

Equipe Coordenadora

Cláudio José de França e Silva

Rogério Luiz Buccelli

Ana Maria da Costa Santos

Coordenadores dos Cursos

Arte: Rejane Galvão Coutinho (IA/Unesp)

Filosofia: Lúcio Lourenço Prado (FFC/Marília)

Geografia: Raul Borges Guimarães (FCT/Presidente Prudente)

Inglês: Mariangela Braga Norte (FFC/Marília)

Química: Olga Maria Mascarenhas de Faria Oliveira (IQ Araraquara)

Equipe Técnica - Sistema de Controle Acadêmico

Ari Araldo Xavier de Camargo

Valentim Aparecido Paris

Rosemar Rosa de Carvalho Brena

Secretaria

Márcio Antônio Teixeira de Carvalho

NEaD – Núcleo de Educação a Distância

(equipe Redefor)

Klaus Schlünzen Junior

Coordenador Geral

Tecnologia e Infraestrutura

Pierre Archag Iskenderian

Coordenador de Grupo

André Luís Rodrigues Ferreira

Guilherme de Andrade Lemeszenski

Marcos Roberto Greiner

Pedro Cássio Bissetti

Rodolfo Mac Kay Martinez Parente

Produção, veiculação e Gestão de material

Elisandra André Maranhe

João Castro Barbosa de Souza

Lia Tiemi Hiratomi

Lilium Lungarezi de Oliveira

Marcos Leonel de Souza

Pamela Gouveia

Rafael Canoletti

Valter Rodrigues da Silva