

Aula 3

OS DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL

META

Levar o aluno a compreender que os domínios morfoclimáticos são reflexo dos processos que possibilitam paisagens intertropicais subtropicais diversas no território brasileiro

OBJETIVOS

Ao final desta aula, o aluno deverá: identificar as finalidades do ensino de
Conhecer os diferentes domínios morfoclimáticos do Brasil.
Identificar as características principais de cada domínio morfoclimático, sua localização no território brasileiro.
Reconhecer os fatores que favorecem a ocorrências de cada domínio de paisagem.

Débora Barbosa da Silva

INTRODUÇÃO:

Sejam todos (as) bem-vindos (as) para conhecer um pouco sobre as paisagens brasileiras nesta aula!

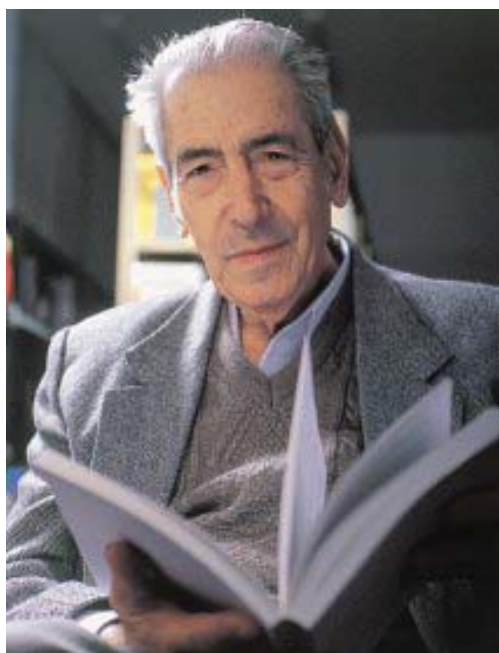
Caros (as) alunos (as),

O território brasileiro têm paisagens muito diversificadas resultantes de processos estruturais e dinâmicos impulsionados pelo clima nas diversas regiões.

Nesta aula estudaremos os domínios morfoclimáticos do Brasil. Estes domínios representam as unidades de paisagem do território brasileiro que apresentam características distintas em razão, principalmente, da diversificação de climas e relevos, além de vegetação e solos.

Para compreender os domínios morfoclimáticos do Brasil é necessário recordar os climas dominantes no território brasileiro, assim como as unidades do relevo e as principais características das formações vegetais.

Portanto, nesta aula iremos estudar as principais características inerentes à distribuição do relevo, dos climas, dos solos, da vegetação e os processos e atividades humanas que caracterizam a existência dos diversos domínios morfoclimáticos brasileiros.



Geógrafo Azis AB'Saber
(Fonte: <http://www.algosobre.com.br>).

OS DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS BRASILEIROS

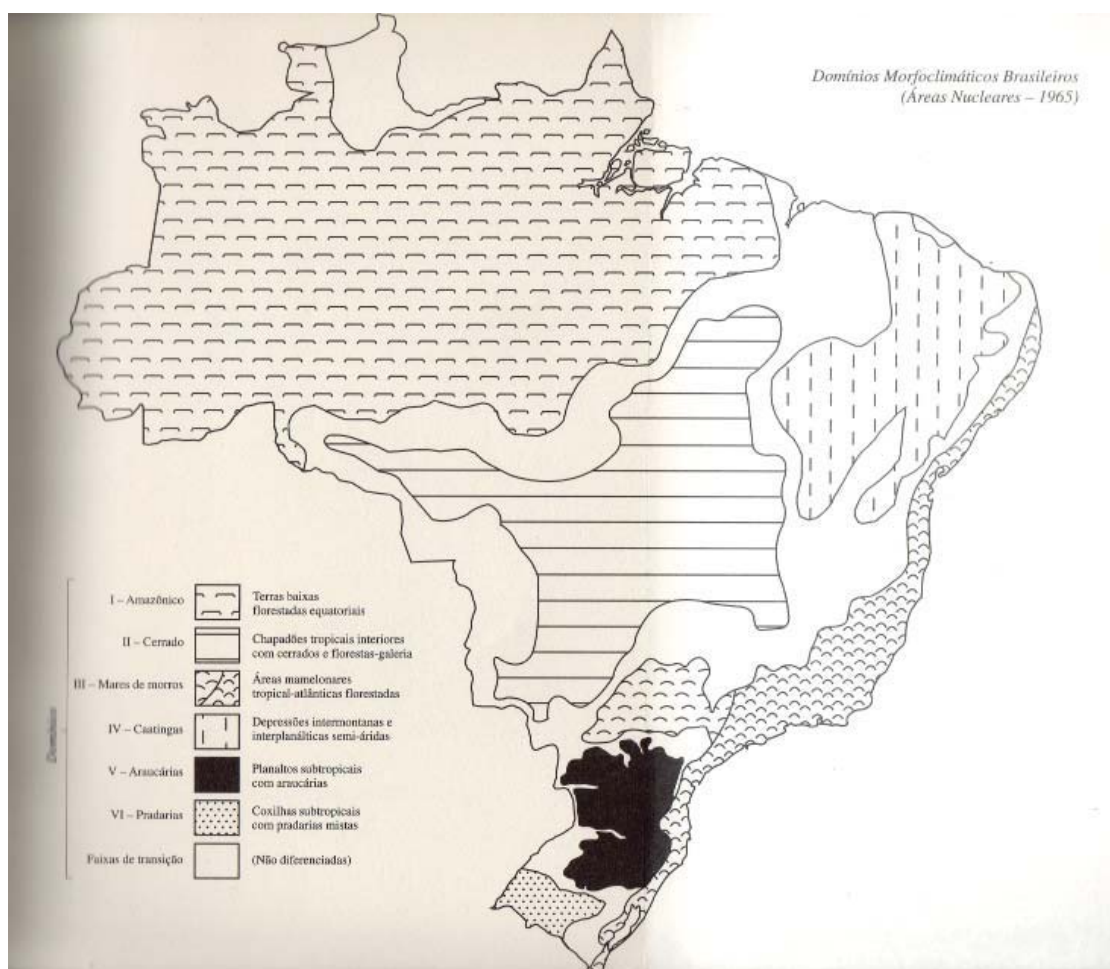
Os domínios morfoclimáticos são grandes conjuntos do espaço geográfico identificados através do resultado das inter-relações entre os elementos da paisagem como relevo, clima, solo e vegetação.

As características do clima e do relevo refletem diretamente nas características que os solos e as formações vegetais apresentam, portanto, são aspectos da paisagem que estão intimamente relacionados.

Para estudar os domínios morfoclimáticos do Brasil necessário se faz compreender as inter-relações entre os elementos das paisagens naturais e aqueles resultantes das atividades e transformações humanas no espaço. Esta inter-relação favorece a existência de paisagens e sistemas ambientais diferentes.

As características de cada domínio morfoclimático ou domínio de paisagem são resultantes de processos antigos responsáveis pela compartimentação do relevo e processos de atuação recente (Período Quaternário) que ocorreram e ocorrem, principalmente, sobre o relevo e o clima. Por isso, para a conservação ambiental é necessário conhecer as limitações de uso de cada espaço e paisagem, propiciando a utilização não-predatória com vistas a preservar o equilíbrio ecológico.

O professor Aziz Ab'Saber é um geógrafo brasileiro que estabeleceu uma classificação para os diversos ambientes macroecológicos existentes no território brasileiro denominados domínios morfoclimáticos.



Mapa Domínios Morfoclimáticos Brasileiros (Áreas Nucleares - 1965)
Fonte: AB'SABER, (2003), p.17.



Mapa Geomorfológico do Brasil
(Fonte: AB' SABER, (2003), p.18).

Os domínios da paisagem brasileira apresentam características geomorfológicas e climáticas singulares utilizadas para estabelecer seis domínios morfoclimáticos e as faixas de transição entre eles. Dentre eles estão quatro domínios intertropicais compreendendo uma área de aproximadamente 7 milhões de Km² e dois domínios subtropicais com uma área aproximada de 500 mil Km², enquanto que as faixas de transição e contato abrangem uma área de 1 milhão Km² aproximadamente.

Para Ab'Saber (2003), o domínio morfoclimático e fitogeográfico é um conjunto espacial de grande extensão podendo variar entre milhares a milhões de quilômetros quadrados e, que apresenta feições de relevo, tipos de solos, formas de vegetação e condições climato-hidrológicas que resultam em feições paisagísticas e ecológicas integradas formando um complexo homogêneo e extensivo.

O estudo dos domínios morfoclimáticos está associado ao estudo das potencialidades regionais brasileiras e a complexa organização resultantes de processos naturais e antrópicos.

A área core ou nuclear de um domínio morfoclimático corresponde a uma área típica e contínua, que apresenta as características representativas de

um respectivo domínio. Entre as áreas core dos domínios morfoclimáticos existem espaços de transição e de contato denominados faixas de transição e contato verificados pelas condições adversas de distribuição dos componentes da vegetação, dos tipos de solo e alguns detalhes das feições do relevo regional.

DOMÍNIO AMAZÔNICO - AS TERRAS BAIXAS FLORESTADAS DA AMAZÔNIA

Este domínio morfoclimático compreende as áreas da região norte do Brasil ocupadas pelo domínio fitogeográfico da floresta amazônica, com florestas contínuas e ecossistemas variáveis em nível regional e de altitude que apresenta grande diversidade biológica.



(Fonte : <http://esetalmeioambiente.com>).

O domínio morfoclimático Amazônico destaca-se pela grande diversidade biológica, florestas densas e contínuas, por uma rede hidrográfica de rios caudalosos e elevada diversidade e pelos diferentes ecossistemas presentes em nível regional pela variação de altitude. O relevo destaca-se pelas baixas altitudes delimitado pelas serras andinas e pelo planalto Brasileiro e Guianense.

As características climáticas estão relacionadas a sua localização na região Intertropical, em baixas latitudes, possibilitando elevada incidência da radiação solar, além de ser uma área de convergência dos ventos alísios que confere intensa nebulosidade, elevada umidade do ar, baixa amplitude térmica anual, elevada pluviosidade anual, chuvas rápidas e concentradas, períodos com ausência de precipitações e poucos dias de chuva consecuti-

vas. Com exceção dos campos de Boa Vista, a precipitação pluviométrica neste domínio varia entre 1.600 e 3.600 mm anuais.

As massas de ar Equatorial Continental e Equatorial atuam neste domínio morfoclimático propiciando elevada umidade do ar. Além disso, a **friagem**, influenciada por um ramo da massa de ar Polar Atântica desde o oeste de Rondônia até o Acre propicia, durante o inverno, a queda brusca da temperatura neste período. Contudo, as temperaturas médias anuais predominantes no domínio Amazônico varia entre 24 e 27 °C.

Ver glossário no final da Aula

Apesar das variações regionais, o clima no domínio amazônico é considerado de ritmo anual habitual e o mais homogêneo da porção do território brasileiro situada na zona Intertropical. O calor e a umidade elevados auxilia na manutenção de uma exuberante e contínua floresta que apresenta grande **diversidade biológica**. A intensa pluviosidade é favorecida pela localização do domínio Amazônico no Equador e para além desta latitude recebendo contribuições das chuvas do verão austral (janeiro-março) e do verão boreal (maio-julho) que resulta nas grandes cheias dos rios deste domínio como ocorre no rio Negro.

O rio Amazonas apresenta um equilíbrio no volume de água, pois recebe grande contribuição hídrica dos afluentes da margem esquerda oriundos do Hemisfério Norte, porém os tributários da margem direita contribuem com menor volume de água devido ao período de estiagem da área das nascentes situadas do Planalto Brasil-Central.

O grande volume hídrico e a perenização dos cursos d'água favorecem a navegabilidade dos rios no domínio Amazônico, embora alguns afluentes do rio Amazonas como os rios Purus e Juruá apresentam canais meândricos que dificultam a navegabilidade e amplia o tempo gasto no percurso.

No estuário do rio Amazonas, o conflito entre as águas do rio e do mar possibilitam o recuo da salinidade das águas oceânicas influenciando a colonização dos mangues. Os **furos** situados na ilhas ocorre a colonização por aningais demonstrando o predomínio de reduzida salinidade das águas. Além disso, é possível ouvir um forte estrondo denominado pororoca devido a formação de ondas ou vagas ou vagalões ao logo da superfície das águas fluviais.

A rede hidrográfica no domínio Amazônico apresenta rios de águas caracterizadas por claras – amareladas e barrentas - são denominados rios brancos em razão de apresentar uma carga sedimentar de argila e silte em suspensão, podendo ainda transportar materiais mais grosseiros por arraste ou rolamento.

Os rios brancos são considerados os de maior piscosidade, além de apresentar planícies fluviais com solos de maior fertilidade, além disso possuem o maior número de passagens representadas por furos e **paranáis**, além de baixos vales de **igarapés**.

Os rios de águas negras ou pretas – cor marron-tijolo e café - são aqueles cujas águas estão misturadas com substâncias orgânicas, geralmente, estes rios atravessam áreas de terra firme florestadas.

Os rios de água esverdeada como o Tapajós no baixo curso depositam sedimentos arenosos formando bancos arenosos, praias de estiagem ou tabuleiros no leito do rio onde ocorrem desova de tartarugas.

No domínio Amazônico, a formação florestal denominada Amazônica, nos últimos milênios, teve seu crescimento relacionado a um adensamento ocorrido em espaços ocupados por vegetação de cerrados e caatingas que foram suprimidos pela expansão de uma vegetação mais densa em razão de mudanças climáticas que propiciaram climas mais úmidos e menos sazonais, com novas condições de solo.

Desse modo, houve uma diferenciação nas florestas que se adaptaram a condições de umidade distintas co-existindo com as formações abóreas os campos de várzea, diferentes tipos de campinas, campos submersíveis, além de pequenos ou médios enclaves de cerrados.

Na formação vegetal Amazônica pode-se destacar a mata de igapó que ocorre em áreas inundadas permanentemente, a mata de várzea que apresenta-se inundada periodicamente, a mata de terra firme onde se desenvolvem vegetais de altura mais elevada em razão de estarem em áreas a salvo de inundações.

Dentre as espécies mais conhecidas da formação vegetal estão a castanaha-do-pará, a seringueira, a carnaúba, o mogno, além da vitória régia e das orquídeas. Dentre os animais típicos do domínio amazônico estão o peixe-boi, o boto-cor-de-rosa e a onça-pintada. Algumas espécies apresentam-se em extinção em razão da exploração desenfreada da floresta pelas madeireiras e pela caça ilegal.

De modo geral, os solos são bem desenvolvidos, profundos, argilosos, lixiviados em razão do elevado índice pluviométrico e de baixa fertilidade química o que desfavorece o sucesso da produção agrícola e desencadeia processos erosivos através dos usos agropecuários.

A devastação da floresta e o uso inadequado do solo decorreram inicialmente da abertura da fronteira agrícola da região Norte pelo Governo Federal que incentivou a ocupação humana nesta região através da formação de espaços fundiários, da exploração de madeira, da implantação de rodovias como a Belém-Brasília construída de modo a produzir impactos ambientais e sociais.

Assim, houve a implantação de uma agricultura que fracassou em razão das condições de fertilidade dos solos, com posterior formação de estabelecimentos agropecuários pouco produtivos, além da exploração mineral através de garimpos.

Além de problemas ambientais relacionados com o manejo dos solos através da derrubada e queimada da floresta, os conflitos de terra representam grande impacto social devido as invasões das reservas indígenas, dos conflitos entre os migrantes e a população tradicional (seringueiros, castanheiros, beiradeiros), além dos conflitos entre posseiros e índios.

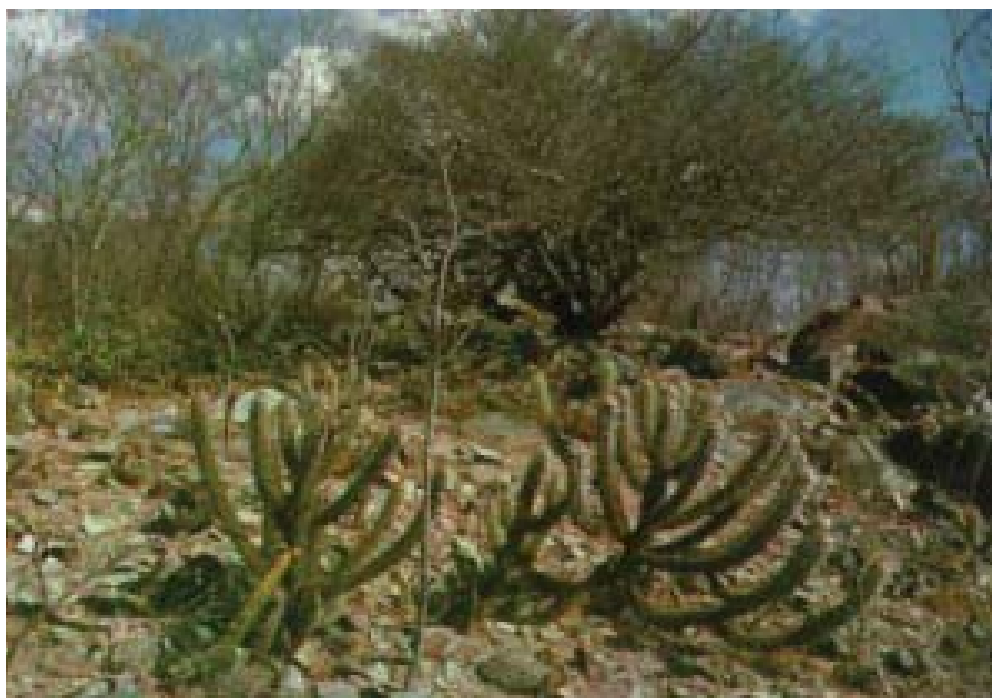
A vasta rede hidrográfica favorece a circulação, sendo o transporte fluvial o mais importante meio de deslocamento, além de favorecer a elevada produção pesqueira na região.

Quanto à produção econômica a floresta Amazônica é fonte de inúmeras riquezas de extração vegetal como o açaí, cupuaçu, a castanha-do-pará, látex, além da madeira. Além disso, no domínio morfoclimático amazônico há reservas minerais valiosas como o minério de ferro explorado principalmente na serra do Carajás – a maior reserva do mundo.

Manaus é uma cidade de grande importância econômica ligada ao desenvolvimento do pólo industrial – Zona Franca de Manaus. As belezas naturais e a grande diversidade biológica neste domínio revelam o potencial turístico da região e o grande um fluxo de turismo interno.

DOMÍNIO DA CAATINGA

O domínio morfoclimático da caatinga compreende um espaço de domínio do clima semi-árido, irregularidade sazonal das chuvas, colonizado pela formação vegetal da caatinga e situado na região Nordeste do Brasil - área fisiográfica denominada sertão nordestino.



(Fonte : <http://www.infoescola.com>).

O clima semi-árido está caracterizado pela escassez de chuvas durante um período longo de seca que pode chegar até sete meses. O total pluviométrico anual varia entre 400 e 800mm e apresenta temperaturas anuais elevadas e relativamente constante entre 25 e 29° C.

A explicação para a ocorrência do clima semi-árido no Nordeste do Brasil é complexa, isso se deve a atuação da massa Equatorial Continental nas depressões interplanálticas nordestinas, além da atuação da massa Tropical Atlântica, no inverno influenciando as condições meteorológicas da zona da mata enquanto os ventos chegam pouca umidade no sertão.

A vegetação da Caatinga é caracterizada pela presença de vegetais de porte arbóreo, arbustivo e herbáceo que apresentam mecanismos morfológicos e fisiológicos adaptativos às condições de seca prolongada como folhas pequenase espinhos. Dentre as espécies típicas da vegetação de caatinga pode-se citar a macambira, a jurema, o umbuzeiro, e as cactáceas como o facheiro, o mandacaru e o xique-xique.

Durante o período de seca prolongada, a caatinga torna-se acinzentada em razão da desaceleração das funções fisiológicas dos vegetais que perde suas folhas. Quando as primeiras chuvas ocorrem possibilitam o reverdecer da cobertura vegetal em razão da restauração das funções da fotossíntese em razão da presença de água no solo associada a luminosidade.

O clima semi-árido favore o predomínio do intemperismo físico dentre os processos de alteração das rochas podendo-se encontrar superfícies pediplanadas e **inselbergs** resultantes de processos denudacionais, além de planaltos residuais como o plantalto da Borborema com altitudes entre 670 e 1.100 m e a Chapada do Araripe entre 800 e 1.000 m de altitude.

Dentre os solos possíveis de encontrar no domínio da caatinga estão os Neossolos Litólicos que pode ocorrer associados a afloramentos rochosos e os Planossolos. Os solos podem apresentar características como pequena profundidade, reduzida lixiviação e elevada concentração de sódio trocável (Na⁺), fato que pode tornar a água dos poços **salobras**.

No domínio morfoclimático da caatinga, em razão das peculiaridades climáticas, a rede hidrográfica está caracterizada pelo predomínio de rios intermitentes e efêmeros. No período de seca prolongada o lençol freático se aprofunda e deixa de alimentar os rios, tornando-os secos.

No leito seco dos rios, muitas vezes, são utilizados como vicinais e/ou áreas de cultivos temporários. Outras vezes, a pequena quantidade de água que se acumula no solo, em subsuperfície, através da escavação do leito, possibilita a obtenção de água para utilização doméstica e para pequenos cultivos de vazante.

No domínio da caatinga, o rio São Francisco mantém a perenidade do seu curso em virtude das chuvas ocorrentes em suas cabeceiras que concorre para manter o volume de água mesmo na estação seca prolongada. Este rio possibilitou a construção de grandes usinas hidrelétricas para obtenção de energia elétrica na área do domínio da caatinga como Paulo Afonso, Sobradinho, Itaparica, Xingó, dentre outras.

A caracterização dos problemas relacionados à econômica é influenciada pela irregularidade das chuvas e pela intermitência dos cursos d'água, além da **seca edáfica**, que dificulta a produtividade da agricultura e da agropecuária, agravando a pobreza e a miséria.

No domínio morfoclimático da caatinga, a produção econômica é dependente da estação chuvosa e está caracterizada pelo predomínio da agricultura temporária (mandioca, milho, palma, feijão), de lavouras anuais e da agropecuária extensiva, muitas vezes praticada na caatinga arbustiva, onde destacam-se os caprinos e ovinos como os rebanhos que suportam as peculiaridades da semi-aridez climática.

Em algumas áreas de maior umidade, a produção agrícola permite a comercialização dos produtos em feiras livres nos núcleos urbanos. A implantação de rodovias e estradas e o estabelecimento das feiras como atividade econômica importante deu origem a uma hierarquia urbana com cidades de expressão regional como Feira de Santana (BA), Caruaru e Garanhuns (PE).

Os problemas sociais no sertão nordestino suscitaram no âmbito do Governo Federal a criação do DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas) que propiciava a perfuração de poços e a construção de açudes e barragens, além da extinta SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) para fomentar políticas públicas de combate aos problemas originados pela irregularidade das chuvas que atingem os sertanejos.

Os inúmeros problemas sociais como o desemprego originam um êxodo de nordestinos para núcleos urbanos de outras regiões do país servindo de mão-de-obra barata, além da **migração de transumância**, principalmente para a zona da mata, para trabalhar como mão-de-obra temporária na colheita de lavouras anuais como a cana-de-açúcar, no período de seca prolongada.

A maior parte dos municípios sergipanos estão inseridos no domínio morfoclimático da caatinga como Poço Redondo, Canindé do São Francisco, Nossa Senhora da Glória, Porto da Folha, Poço Verde, Tobias Barreto, dentre outros.

Nesses municípios é possível verificar algumas características do domínio da caatinga como a presença de vegetação de caatinga com ocorrência de juremas nas paisagens, rios intermitentes, estação seca prolongada, área de topografia suave constituída pelo pediplano sertanejo com inselbergs, presença de Planossolos e Neossolos Litólicos com afloramentos rochosos.

DOMÍNIO DOS CERRADOS

O domínio dos cerrados está situado em áreas do território brasileiro compreendida pelos chapadões centrais, constituído de polígonos irregulares.



Foto Leo Nobre Miranda
(Fonte : <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>).

O clima dominante é o tropical quente com uma estação seca alternando com estação chuvosa. Na área core do cerrado, o período seco ocorre de cinco a seis meses no ano enquanto que seis ou sete meses é a duração da estação chuvosa. A temperatura média anual é variável caracterizando a existência de amplitude térmica sazonal, pois a temperatura mínima varia entre 20 a 22°C enquanto que a máxima está entre 24 e 26°C.

As características climáticas propicia a redução significativa da umidade do ar durante o inverno seco, apesar de na parte subsuperficial do solo haver reserva hídrica em decorrência da estiagem sazonal. No período seco ocorre uma oscilação do lençol freático variando entre 1,5 a 4 m, porém alimenta as raízes da vegetação lenhosa dos cerrados.

Os Latossolos são os solos predominantes e apresentam características como intensa lixiviação, ácidos, baixa fertilidade química encontrado num ambiente onde predomina o intemperismo químico sobre rochas cristalinas (basaltos) e cristalofílicas (gnaises, micaxistos, quartzitos) e sedimentares (arenitos, siltitos) com presença de crostas lateríticas e stone lines.

A vegetação do cerrado é penetrada por floresta-galeria com variações florísticas de composição diversificada padrões regionais de cerrado e ceradões na área nuclear dos interflúvios e nas vertentes suaves.

A homogeneidade das morfologias características do domínio dos cerrados corresponde a maciços planaltos de estrutura complexa com superfície de cimeira aplainada, além de planaltos sedimentares compartimentados com

altitude variável entre 300 e 1700 m com feições morfológicas diversificadas – chapadões sedimentares e chapadões de estrutura complexa. A área core deste domínio morfoclimático ocorre no Planalto Central Brasileiro.

Os bordos dos chapadões apresentam campos limpos. São áreas de cristas quartzíticas e xistos, mal pedogeneizados, com forte dissecação. A floresta galeria está situada no fundo aluvial dos vales de porte médio e grande nas planícies de inundação. Os sulcos das cabeceira das subbacias há vegetação ciliar. As veredas são corredores herbáceos situados nos bordos da galeria florestal, no setor aluvial central das planícies situadas no fundo lateral das planícies de inundação.

Nesse domínio morfoclimático os cursos d'água principais e secundários, porém algumas drenagens menores no período seco caracterizando uma intermitência sazonal. apresentam-se perenes. O padrão de rede de drenagem das sub-bacias hidrográficas podem apresentar-se subparalelo a dendrítico.

As ações antrópicas degradaram os cerradões formados por florestas baixas de troncos relativamente finos compostos por processos naturais de adensamento de velhos estoques florísticos de cerrados quaternários e terciários. Os cerradões e cerrados apresentam enclaves de campos tropicais e de pradarias mistas subtropicais de planalto (Mato Grosso do Sul).

Os vegetais do cerrado apresentam um **pseudoxeromorfismo** evidenciado através de aspectos morfológicos como tronco e galhos retorcidos, folhas grossas e asperas, árvores esparsas, casca grossa, raízes longas, dentre outros. Estas características da flora do cerrado são resultantes da adaptação às características do clima e dos solos submetidos a sazonalidade das chuvas.

Com a expansão agrícola promovida por projetos governamentais e a construção de Brasília intensificou-se a ocupação do domínio morfoclimático dos cerrados. As formações vegetais foram devastadas em razão do desmatamento desenfreado e da substituição da mata nativa por agropecuária e pela monocultura intensiva (soja, milho, algodão), além da intensificação da urbanização.

Os problemas ambientais do domínio dos cerrados é consequente do uso intensivo dos solos, do desmatamento, das queimadas e da utilização de agrotóxicos que propiciam a degradação e a redução da fertilidade dos solos, a extinção de espécies da fauna e da flora nativas, a descaracterização da paisagem através de processos erosivos como as voçorocas que se instalam em razão da intensa mecanização agrícola.

DOMINIO DOS PLANALTOS DE ARAUCÁRIA

Este domínio morfoclimático compreende áreas do Sul do Brasil – área de predomínio dos climas extratropicais dominantes no território brasileiro, submetidas ao clima subtropical úmidos com temperaturas sazonais variáveis e amplitude térmica elevada, além de precipitações anuais bem distribuídas oscilando entre 1.200 e 1.800 mm.



(Fonte : <http://www.vivaterra.org.br>).

A massa Polar Atlântica influencia bastante o clima no domínio morfoclimático dos planaltos das araucárias propiciando temperaturas amenas, enquanto que no inverno austral, as temperaturas são reduzidas drasticamente, principalmente em áreas de maior altitude (São Joaquim e Lages – SC) podendo haver fortes geadas e neve.

A regularidade da distribuição das chuvas nesse domínio morfoclimático favorece a perenidade dos cursos d'água. No município de Foz do Iguaçu, na fronteira entre o Brasil, a Argentina e o Paraguai, no rio Paraná foi construída a barragem da represa de Itaipu considerada uma das maiores do mundo em áreas de ocorrência das sete quedas d'água, constituindo um atrativo turístico devido a grande beleza natural.

O domínio das araucárias ocorre em área do planalto Meridional brasileiro cujas altitudes variam entre 800 e 1.300 m, constituído por um planalto basáltico que ora apresenta-se com intercalações, coberturas e bases de arenitos.

Nos bordos dos planaltos são encontrados vales profundos, pequenos canyons e vertentes com cornija em razão dos processos de dissecação.

As morfologias estão representadas por chapadões regionais convexos, suaves e irregular, caracterizado pela mamelonização de terrenos cristalinos formados por gnaisses. A presença de stone line nos solos sugere que num período anterior às condições climáticas atuais houve um clima mais seco que influenciou a paisagem regional no passado.

Os planaltos basálticos apresentam revestimentos das mais densas matas de araucárias, enquanto a vegetação de campos pode ser encontrada em áreas de afloramentos de arenitos das Formações Caiuá com forte potencial de

erosão das áreas e da Formação Botucatu onde são encontradas falésias e grutas de abrasão constituindo relevos pseudocársticos, além da ocorrência de enclaves de cerrados, principalmente, em áreas do planalto do Purunã.

A formação vegetal é constituída por bosques de araucárias de densidades diferentes, de cobertura descontínua e entremeada por enclaves de pradarias mistas e pequenos bosques de pinhais, e campos. A devastação das matas de araucária ocorreu em função da produção de celulose propiciando a ampliação das áreas de campos subtropicais associados a enclaves de pradarias mistas.

No litoral, o ecossistema costeiro é composto por vegetação de junco presente nos bordos internos das lagoas ou nas margens de alguns rios que deságuam no mar compondo áreas de restingas.

Na Bacia Sedimentar do Paraná são encontradas, nos estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, áreas de exploração de carvão de baixo teor calorífico e com impregnação sulfurosas (enxofre) em galerias e a céu aberto.

Na região Sul do Brasil, a imigração, inicialmente européia (alemães, poloneses, italianos), que colonizou áreas desse domínio morfoclimático possibilitou uma diversificação das atividades produtivas.

Atualmente, há uma região industrial com presença de indústrias têxteis, metalúrgicas, de confecções e alimentícias que garantiu a modernização e o crescimento de inúmeras cidades como Rio do Sul, Itajaí e Lages.

Algumas áreas produtivas são destinadas a culturas agrícolas voltadas para exportação (soja, trigo, milho), cultivos de subsistência, além da criação de suínos para comercialização em frigoríficos.

DOMÍNIO DAS PRADARIAS MISTAS

O domínio morfoclimáticos das pradarias mistas abrange uma área denominada de Campanha Gaúcha ou região das campinas, submetida ao clima subtropical úmido sujeito a um curto período de estiagem no verão e amplitude térmica elevada.



Fonte : <http://diariodoverde.com/biomas-do-brasil/>

A rede hidrográfica é perene com menor densidade e volume hídrico que aquela do domínio da Araucárias. Os cursos d'água possuem largas calhas, canais meândricos, com presença de coroas arenosas. A vegetação ciliar foi, predominantemente, dematada influenciando a formação de feições erosão fluvial.

Nesta área ocorrem as morfologias de coxilhas que são feições mamelonizadas de colinas pluriconvexas suaves, esculpadas em terrenos sedimentares, basálticos e rochas metamórficas do escudo uruguaio-sul-rio-grandense. A monotonia da paisagem é interrompida quando da ocorrência de colinas com cristas ou baixas escarpas assimétricas e morros-testemunhos, além de relevos ruiformes com feição de bigornas denominados de guarita e cristas em espinhaço.

Quanto a formação vegetal predomina no domínio das pradarias pampeanas há paisagens do subdomínio das pradarias mistas sul-brasileiras associadas a eventuais enclaves da mata de araucária em áreas de encostas, pontuais cactáceas representantes de eventual clima mais seco no passado (paleoclima).

Ao sul, as pradarias mistas se degradam formando o parque-espinhal. Neste domínio ocorrem áreas de pastagens naturais destinadas à pecuária extensiva.

A devastação da vegetação das planícies aluviais para a implantação da **rizicultura** irrigada. Desse modo, houve a ampliação do espaço destinado a pecuária que se estende das encostas até o fundo dos vales após a colheita do arroz. Nesta paisagem surgiram banhados e açudes para suprir as demandas da irrigação e da pecuária bovina e ovina predominante no domínio morfoclimático das pradarias mistas.

DOMÍNIO DOS MARES DE MORRO OU TROPICAL ATLÂNTICO

O domínio morfoclimático dos mares de morro compreende parte do território brasileiro formando um contínuo norte-sul que inclui áreas intertropicais e subtropicais, desde os tabuleiros da zona da mata do Nordeste até as serras do mar e da Mantiqueira no Sudeste, além de planaltos basálticos e sedimentares do sul na margem atlântica do Brasil.



(Fonte : <http://www.recreio.mg.gov.br>).

O clima Tropical úmido influenciado pela massa Tropical Atlântica e pela massa Polar Atlântica favorece a existência de condições atmosféricas influenciadas pela umidade e precipitação pluviométrica. Tanto a precipitação pluviométrica quanto a umidade são elevadas, porém bastante variáveis. Nas bordas do Planalto Atlântico paulista a precipitação pluviométrica pode chegar 4.500 mm enquanto que em outras áreas varia entre 1.300 e 2.000 mm.

Esse domínio morfoclimático apresenta um contínuo de florestas, hoje intensamente devastado constituídas pela Mata Atlântica apresentando transições e contatos com outros domínios como a caatinga, cerrados, cerradões, campestres e o planalto de araucárias.

A cobertura vegetal da floresta Atlântica recobre interflúvios, vertentes e o fundo de vales. A vegetação propicia menor incidência da radiação solar sobre o solo criando um microclima no interior da floresta devido maior carga de umidade do ar.

A mata tropical Atlântica pode se estabelecer em razão das condições de umidade do litoral e da formação de um microclima em virtude da altitude elevada, sendo, portanto, designada como costeira, orográfica e de planalto. Além da floresta, a mata Atlântica abrange ecossistemas complementares como manguezais, restingas de campos de dunas, cordões de areia e planície de restinga ocupada por caatingas espinhentas.

As morfologias são muito diversas no domínio dos mares de morro vão desde tabuleiros ondulados no Nordeste, a esporões e costões rochosos da serra do Mar, pães de açúcar, além de penedos e pontões rochosos na linha de costa como ocorre no Rio de Janeiro.

A topografia influencia a variação da mata Atlântica podendo aparecer um pouco distante do litoral por condições orográficas que influencia na caracterização de um microclima.

A geomorfologia típica dos mares de morro ocorrem na zona da mata mineira representada pela mamelonização das vertentes e pela convexidade ocorrentes em altitude variável.

Geralmente, os cursos d'água são perenes e constituem uma rede hidrográfica dendrítica e densa em razão da elevada pluviosidade que concorre para alimentar o volume de água dos rios e o lençol subterrâneo.

A área core do domínio morfoclimático dos mares de morro ocorre nas regiões serranas do Sudeste, com presença de estruturas rochosas granítico-gnaissicas e em áreas de relevo mamelonizado na bacia do rio Paraíba do Sul apresentando-se com cumes arredondados como meias-laranjas e com aspecto de agitação do mar.

Nas áreas onde o solo é recoberto por mata ou floresta, o escoamento superficial é anastomosado e difuso, pois os vegetais atenuam o efeito do impacto das gotas d'água da chuva sobre o solo.

A mata Atlântica está sujeita ao desequilíbrio antrópico. Esta formação vegetal já foi bastante devastada desde período da colonização portuguesa, além da degradação dos solos com monoculturas.

Atualmente, os processos erosivos são facilmente identificados no domínio dos mares de morro, de modo que os movimentos de massa, as enxurradas e os escorregamento causam grandes catástrofes em núcleos urbanos com grandes aglomerações humanas situadas em encostas e entre morros.

O elevado intemperismo químico das rochas cristalinas e cristalofílicas fortemente deformadas e diaclasadas origina solos profundos em posições topográficas de declive suave. O manto de intemperismo, geralmente, é profundo podendo variar de 3 a 60 m ou apresentar **pedregosidade**. Porém em morfologias tipo pães de açúcar e de espinhaços quartzíticos dominam os afloramentos rochosos.

A depender da posição topográfica e da litologia de origem, os solos podem apresentar características bastante variáveis em vertentes e interflúvios dos morros arredondados desenvolvidos sobre depósitos eluvio-coluvionares com a presença de **stone lines** indicativo de **paleopavimento** detrítico.

Quando as stone lines aparecem nos solos indicam que houveram períodos climáticos mais secos com predomínio do intemperismo físico que propiciou a desagregação mecânica e depósito de detritos grosseiros nas vertentes. Posteriormente, com o domínio de um clima mais úmido, com predomínio do intemperismo químico, os depósitos coluvionares situados acima das stone lines foram pedogeneizados, riginando um solo com linha de pedras em subsuperfície.

Conhecer os domínios morfoclimáticos brasileiros possibilita o planejamento das atividades humanas realizadas de modo que não haja a degradação do ambiente, preservando o bem estar da sociedade e evitando prejuízos à produção econômica.

CONCLUSÃO

Os domínios morfoclimáticos do Brasil apresentam características singulares resultantes da interdependência entre o relevo, o clima, o solo e a vegetação e tem como consequência paisagens distintas, cada uma com suas limitações e potencialidades específicas no território brasileiro.



RESUMO

Nesta aula vimos que, segundo a classificação estabelecida pelo geógrafo brasileiro Aziz Ab'Saber, no Brasil existem seis domínios morfoclimáticos: domínio dos mares de morros, domínio amazônico, domínio das caatinga, domínio dos cerrados, domínio do planalto das araucárias e domínio das pradarias mistas. Entre estes domínios existem áreas de transição e contato cujas feições da paisagem se diferenciam das áreas core ou nucleares de cada domínio.



ATIVIDADES

1. De forma resumida, destaque as principais características dos domínios morfoclimáticos existentes na região Nordeste do Brasil.
2. Identifique no mapa da Figuras 1 o domínio morfoclimático brasileiro no qual está situado o município onde você reside.
3. Cite algumas características do relevo, clima, vegetação e solos do município onde você mora que identifica o domínio morfoclimático no qual está inserido.



PRÓXIMA AULA

Na próxima aula o texto versará sobre as unidades do relevo brasileiro, baseada na classificação do Prof^o Dr. Jurandir Ross.



AUTOAVALIAÇÃO

Você deverá, ao término desta aula, conhecer as principais características de cada domínio morfoclimático presente no território brasileiro.

REFERÊNCIAS

- SÁBER, A. AB^o. **Os Domínios de Natureza no Brasil – Potencialidades Paisagísticas**. Ateliê Editorial, 2^a edição: 2003.
- PENTEADO, M. M. **Fundamentos de Geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 3^a edição: 1980.
- CONTI, J. B. ; FURLAN, S. A. Geoecologia : o clima, os solos e a biota. In: ROSS, J. L. S. (org.) **Geografia do Brasil**. 6^aed. São Paulo: Edusp, 2009. 546p.

GLÓSSARIO

Friagem: queda brusca da temperatura que ocorre no inverno da Amazônia ocidental como consequência da penetração de um ramo da massa Polar Atlântica.

Diversidade biológica: diversidade de espécies animais e vegetais.

Furos: canal fluvial sem correnteza própria que secciona uma ilha fluvial ou interliga componentes internos de uma planície de inundação.

Paraná: canal que interliga dois rios]

Igarapés: pequenos cursos d'água de primeira ou segunda ordem que seccionam vertentes e cruzam várzeas florestadas.

Inselbergs : relevos residuais resultantes de erosão diferencial- rochas mais resistentes à erosão são preservadas e as menos resistentes são erodidas resultando numa superfície de menos altitude.

Salobras águas que apresentam concentração de sais em solução, porém com teor menor que as águas oceânicas.

Seca edáfica : período em que a reserva hídrica do solo é muito reduzida, não conseguindo suprir as necessidades dos vegetais.

Migração de transumância: deslocamento sazonal em busca de trabalho em outras regiões.

Pseudoxeromorfismo: caarakterísticas morfológicas semelhantes à das espécies da caatinga, porém sem a mesma função fisiológica.

Rizicultura: cultivo de arroz.

Pedregosidade:característica do solo que apresenta na superfície fragmentos de rochas e minerais na fração granulométrica cascalho e calhau.

Stone lines: linhas de pedra

Paleopavimento: material formado e depositado em condições pretéritas.