



BIOLOGIA

com **Arthur Jones**

Biomass terrestres

BIOMAS TERRESTRES

EPINOCICLOS

O QUE SÃO EPINOCICLOS

São grupos de Biocoras (padrões de vegetações) que interagem com os fatores abióticos de determinados ambientes, apresentando características únicas e seres vivos adaptados de maneira organizada a cada tipo de ecossistema.

COMO DIVIDIMOS AS BIOCORAS?



O Epinociclo, ou biociclo terrestre, é dividido em grandes padrões de vegetação conhecidos como biocoras. Existem quatro biocoras principais no biociclo terrestre:

BIOCORAS DO BIOCICLO TERRESTRE

1. Florestas:
 - Caracterizadas pelo predomínio de vegetação arbórea, composta por árvores de grande porte.
2. Campos:
 - Campos Sujos ou Savanas: Predomínio de vegetação arbustiva (arbustos de médio porte) e herbácea (ervas de pequeno porte), com a presença ocasional de árvores.
 - Campos Limpos: Predomínio de vegetação herbácea com praticamente nenhuma presença de árvores.
3. Desertos:
 - Caracterizados pela quase ausência ou total ausência de vegetação.

ZONAS E BIOMAS

Zonas particulares dentro de uma biocora são chamadas de biomas. Os biomas podem ser descritos como comunidades clímax típicas de uma determinada região. Por exemplo, dentro da biocora floresta, existem os biomas: floresta tropical, floresta temperada e floresta de coníferas. O termo bioma é utilizado principalmente para descrever grandes ecossistemas terrestres que abrigam comunidades clímax.

FATORES ABIÓTICOS INFLUENCIANDO A COBERTURA VEGETAL

Os principais fatores abióticos que influenciam a cobertura vegetal em uma área incluem:

- ▶ Disponibilidade de Luz: Relacionada à latitude.
- ▶ Temperatura e Pluviosidade: Relacionadas à latitude, altitude e relevo.
- ▶ Fatores Edáficos: Relativos às características do solo.

A atividade fotossintética é positivamente influenciada por uma grande disponibilidade de luz, altas temperaturas e grande disponibilidade de água. Em geral, quanto menor a latitude, maior será a disponibilidade de luz, temperatura e pluviosidade, o que resulta em maior produtividade vegetal, diversidade de espécies vegetais e densidade da vegetação.

Bioma é um conjunto de diferentes ecossistemas, são as comunidades biológicas, organismos da fauna e da flora, como florestas tropicais úmidas, tundras, savanas, desertos árticos, florestas pluviais, subtropicais ou temperadas, **biomas** aquáticos, como recifes de coral, zonas oceânicas, praias e dunas.

FATORES ABIÓTICOS QUE INFLUENCIAM OS BIOMAS



Os fatores abióticos que influenciam os ecossistemas terrestres podem ser classificados em físicos e químicos. Os fatores físicos estão relacionados ao clima e ao relevo, enquanto os fatores químicos estão relacionados à composição da atmosfera, do solo e da água.

CLIMA

O clima descreve a sucessão dos estados do tempo em uma determinada região, caracterizando o estado médio da atmosfera ao longo de um período mínimo de 30 anos. Os principais aspectos que contribuem para a caracterização do clima incluem:

- ▶ Temperatura
- ▶ Luminosidade
- ▶ Pluviosidade
- ▶ Umidade
- ▶ Altitude
- ▶ Regime de ventos
- ▶ Pressão atmosférica

Os dois principais fatores determinantes do clima de uma região são a latitude e a altitude.

LATITUDE, LUMINOSIDADE E TEMPERATURA

A intensidade de radiação solar recebida por uma região, e consequentemente sua temperatura, são determinadas pela latitude:

- ▶ Menor Latitude: Nas zonas equatoriais, a radiação solar incide diretamente, iluminando uma área menor e resultando em maior concentração de calor e temperaturas mais altas.
- ▶ Maior Latitude: Nas zonas temperadas e polares, a radiação solar se espalha sobre uma área maior, resultando em menor concentração de calor e temperaturas mais baixas.

Correntes marinhas também podem influenciar a temperatura de uma região. Por exemplo, a Corrente do Golfo aquece a Europa Ocidental, resultando em invernos mais amenos em Lisboa comparados a Nova York, apesar de estarem em latitudes semelhantes.

PLUVIOSIDADE

A pluviosidade é fundamental na determinação da cobertura vegetal de uma área, que por sua vez influencia as comunidades animais. Fatores que determinam a pluviosidade incluem:

- ▶ Umidade
- ▶ Pressão atmosférica
- ▶ Regime de ventos

Relevo também pode influenciar a pluviosidade. Por exemplo, no sertão do Nordeste do Brasil, as serras litorâneas bloqueiam a passagem de nuvens de chuva, resultando em maior pluviosidade no barlavento (lado voltado para o litoral) e menor pluviosidade no sotavento (lado voltado para o interior).

ALTITUDE

A temperatura de uma região também é influenciada pela altitude:

- ▶ Maior Altitude: A temperatura diminui em média 1°C a cada 100 metros de elevação. Isso ocorre porque o aquecimento da atmosfera é indireto, decorrente da radiação ultravioleta que atravessa a atmosfera e é refletida pelo solo na forma de radiação infravermelha.

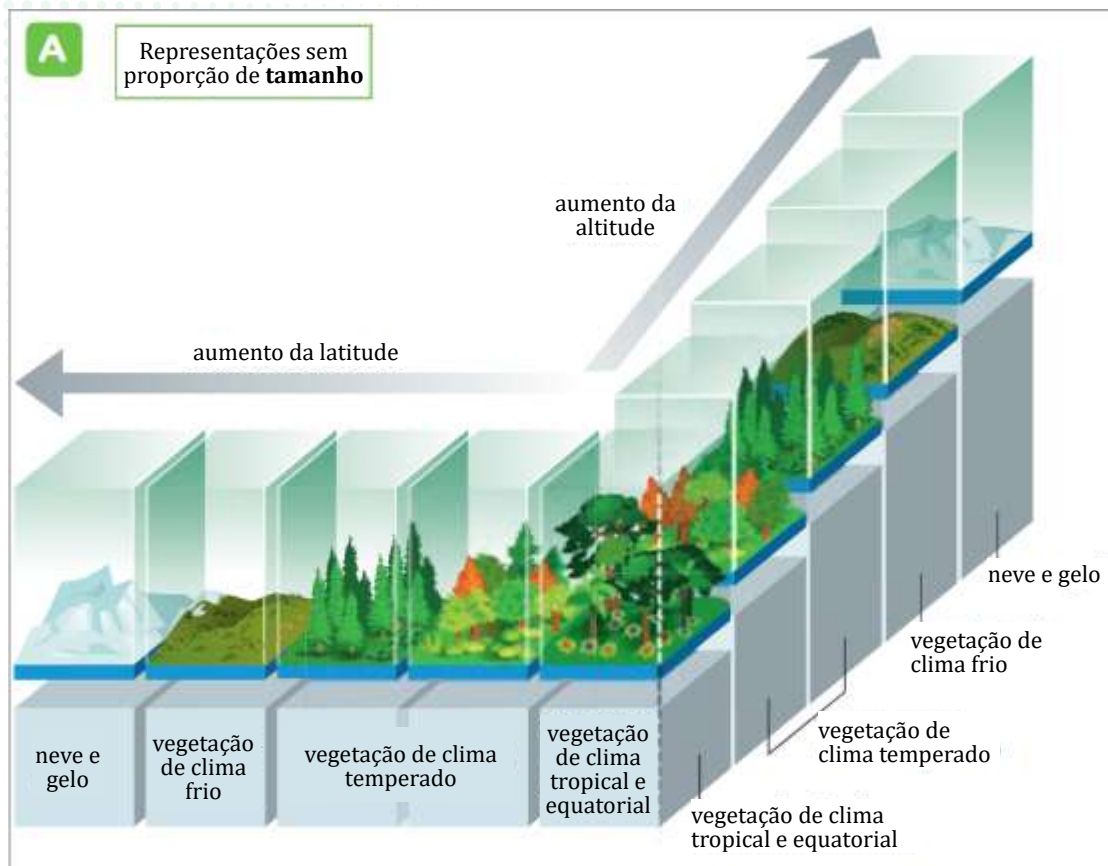
Consequentemente, regiões montanhosas apresentam uma variação significativa na vegetação e na temperatura conforme a altitude aumenta. Um exemplo notável é o Monte Kilimanjaro, na África Central, que possui desde florestas tropicais na base até neves eternas acima de 6000 metros de altitude.

Esses fatores abióticos determinam a distribuição e a diversidade da vegetação, e portanto, a estrutura dos ecossistemas terrestres em diferentes regiões do planeta.



Anote aqui

Efeitos da latitude e da altitude na distribuição dos biomas.



Fonte: Googleimages

PRINCIPAIS VEGETAÇÕES DA TERRA:

1. TUNDRA



Fonte: Ecycle

Localização e Clima:

A vegetação da Tundra é encontrada no hemisfério norte, próximo à região polar conhecida como gelos eternos, formando um cinturão entre as latitudes de 60° e 80° N. A tundra é caracterizada por um clima extremamente frio e seco, com apenas três meses mais quentes por ano, durante os quais a temperatura máxima não ultrapassa 10°C. Os principais fatores limitantes para a vegetação

na tundra são a baixa disponibilidade de luz e a baixa precipitação, predominantemente na forma de neve. Bioma situado em áreas de alta latitude, no extremo norte do planeta, como no Polo Ártico, no Norte do Canadá, da Europa e Ásia.

Os fatores limitantes para o crescimento deste ambiente são:

1. Pequena disponibilidade de luz;
2. Baixa precipitação;

Solo e Permafrost

Devido às baixas temperaturas, o solo da tundra permanece constantemente congelado, exceto durante o verão, quando ocorre o degelo da camada superficial, formando grandes brejos. Mesmo no verão, uma camada mais profunda do solo permanece permanentemente congelada, sendo conhecida como **permafrost**. No inverno, o solo congelado impede o crescimento de vegetação. No verão, com o derretimento parcial do solo, surge a vegetação da tundra.

Vegetação

A vegetação da tundra é composta por plantas de pequeno porte e ciclo de vida rápido, adaptadas ao curto período de crescimento. Esta vegetação é principalmente herbácea, incluindo capim, junco,

musgos e líquens, além de alguns poucos arbustos. É formada por poucas espécies, embora seja abundante. Mesmo que o solo seja coberto por gelo e haja a formação de pântanos durante o seu descongelamento, as plantas dessa região não conseguem absorver essa água do solo com eficiência por culpa da temperatura. Por esse motivo, a sua vegetação pode variar de acordo com a posição. A tundra ao Norte, possui uma vegetação composta por musgos e líquens, já a tundra ao sul, onde a temperatura é mais elevada, é composta por gramíneas e pequenos arbustos.

Fauna

Durante o verão, a tundra abriga uma variedade de animais, incluindo caribus na América do Norte e renas na Europa e Ásia. Outros animais incluem lemingues, ptarmigans (espécie de pombo), raposas, bois almiscarados, lebres, lobos, muitos insetos e aves migratórias. No inverno, os grandes mamíferos migram para o sul, em direção à taiga, enquanto as aves migram para outras regiões e os insetos entram em dormência. Os animais que vivem nesse ambiente podem ser tanto residentes como migratórios. As aves são em sua maioria aquáticas e migratórias, como mergulhões, patos e cisnes, que tendem a buscar um clima com temperaturas mais baixas durante o inverno. Os mamíferos apresentam uma pelagem densa e possui uma alimentação composta apenas por líquens. Os mais comuns são o caribu, a rena e o boi almiscarado. Alguns desses animais e insetos hibernam durante o inverno e voltam suas atividades durante o verão.

Adaptações dos Animais

Alguns animais, como ptarmigans, lebres e raposas, permanecem na tundra durante todo o ano. Ptarmigans fazem túneis dentro dos bancos de neve, enquanto lebres e raposas se refugiam em tocas. Esses animais apresentam mudanças na coloração da pelagem de acordo com as estações do ano, tornando-se brancos no inverno e escuros no verão, uma adaptação que lhes permite camuflar-se no ambiente e evitar predadores.

A tundra é encontrada exclusivamente nas regiões próximas ao Círculo Polar Ártico, sendo um bioma característico dessas latitudes extremas.

Se liga, mamífero

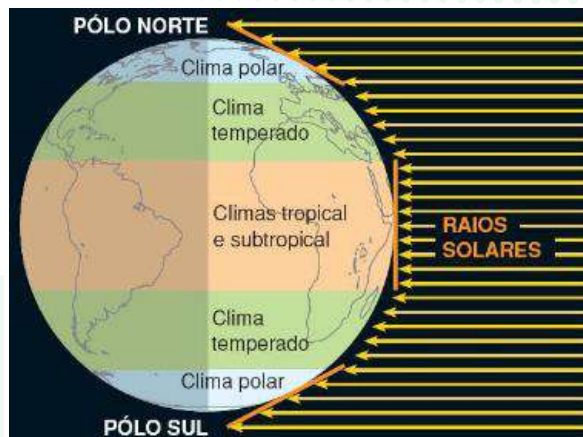
Algumas características da TUNDRA são de extrema importância. Fica ligado mamífero:

1. O solo permanece constantemente gelado, exceto no verão;
2. Presença de **PERMAFROST**;

NO VERÃO → DERRETIMENTO DO SOLO → APARECIMENTO DA VEGETAÇÃO

Se liga, mamífero

VAMOS NESTA ENTENDER O PAPEL DA LUZ



Fonte: Googleimagens

2. FLORESTA DE CONÍFERAS OU TAIGA



Fonte: Istock.com

Ecosistemas taiga com árvores inclinadas, como este no Alasca, são apelidados de “florestas bêbadas”. Quando as camadas de permafrost no solo descongelam, o solo cede. Isso faz com que as árvores próximas, com raízes muito curtas, se inclinem em direção à depressão. Fonte: National Geographic, por National Snow and Ice Data Center

Localização e Clima

A Floresta de Coníferas, também conhecida como Taiga, é encontrada em regiões de altas latitudes no hemisfério norte, abrangendo o norte da América do Norte, Europa e Rússia. Esta região apresenta um clima frio com invernos rigorosos e baixa pluviosidade, onde a precipitação ocorre principalmente na forma de neve. Devido ao frio extremo, as plantas enfrentam uma condição de seca fisiológica, pois a água do solo permanece congelada e indisponível para absorção. Por estar situada na zona

climática temperada do planeta, esse bioma possui um clima bastante parecido com o da tundra, com frio rigoroso, mas com estações mais bem definidas e mais longas. Durante o verão, sua temperatura não ultrapassa os 20°C.

Solo e Vegetação

Os solos da taiga são rasos e cobertos por uma espessa camada de serrapilheira, composta por folhas e ramos mortos em decomposição. A biodiversidade vegetal na taiga é baixa e dominada por coníferas, um grupo de plantas gimnospermas que inclui os pinheiros (*Pinus spp.*). Essas plantas são adaptadas ao frio de várias maneiras:

- ▶ **Perenifólias:** As coníferas não perdem as folhas sazonalmente, mantendo-as durante todo o ano para minimizar a perda de água.
- ▶ **Aciculifoliadas:** Suas folhas em forma de agulha reduzem a superfície de transpiração, conservando água e evitando o acúmulo de neve.
- ▶ **Caules com Súber:** A presença de uma espessa camada de cortiça (súber) nos caules atua como isolante térmico.
- ▶ **Forma Cônica:** O formato cônico dos pinheiros aumenta a superfície de exposição à luz, essencial para a fotossíntese, e facilita o deslizamento da neve, evitando danos às plantas.

A vegetação da taiga é homogênea, composta principalmente por gimnospermas como pinheiros (*Pinus spp.*) e abetos.



Serrapilheira Taiga

Fonte: Agrosfotos

Fauna

A fauna da taiga inclui uma variedade de animais adaptados ao clima frio. Entre os mamíferos, encontramos lobos, ursos, camundongos, porcos-espinhos, lebres, lincos, alces, cervos, esquilos, martas, doninhas, raposas e carcajus. No inverno, muitos animais migram ou entram em hibernação para sobreviver às condições adversas. A maioria dos animais são adaptados ao clima frio e possuem mecanismos de defesa contra o frio, como a hibernação. Assim como na tundra, a maioria das aves da taiga são migratórias. Durante o verão, a disponibilidade de alimentos tende a aumentar com o aumento da temperatura.

Distribuição Geográfica

A Taiga é a maior floresta do mundo em extensão territorial, cobrindo vastas áreas no norte da América do Norte, Europa e Rússia, com a Taiga Russa sendo particularmente extensa.



Se liga,

mamífero

Se liga nas características da Taiga bebê:

- ▶ Encontrada em regiões de altas latitudes;
- ▶ Apresentação clima frio e invernos rigorosos;

Água
Congelada



Seca
fisiológica

- ▶ Pequenas precipitações;
- ▶ Vegetação: Pinheiros *Pinus sp.*; Homogênea; baixa biodiversidade;



Fonte: biologiadapaisagem.com.br

- ▶ Vegetação: como falado acima, esse bioma também é conhecido como floresta das coníferas, por suas árvores serem predominantemente do grupo das gimnospermas, como os pinheiros e cedros. Essas árvores possuem folhas aciculadas, com espécies de grande porte e em formato de cone, para resistirem ao clima de frio extremo. Também possuem musgos e líquens. A baixa incidência de vegetação rasteira se dá pela baixa incidência de luz solar no solo devido às plantas de grande porte.

3. FLORESTA TEMPERADA OU FLORESTA DECÍDUA



Árvores com folhas vermelhas e alaranjadas em processo de perda de suas folhas.

Fonte: Conhecimento científico r7, por Adriano Curado.

Localização e Clima:

São encontradas em regiões de clima temperado, caracterizado por quatro estações do ano bem definidas e pluviosidade média, com precipitações distribuídas de forma relativamente uniforme ao longo do ano. A estação seca nas regiões temperadas é o inverno, quando as baixas temperaturas causam o congelamento da água, que se precipita como neve e se acumula no solo como gelo, não sendo aproveitável pelas plantas. Esse fenômeno é conhecido como seca fisiológica. Bioma típico da América do Norte e Europa, mas também presentes na Rússia, China, Japão e Austrália.

Apresenta um clima temperado e possui quatro estações bem definidas. Por esse motivo, possui uma grande biodiversidade.

Vegetação:

É representada por vegetação caducifólia, ou seja, as árvores tendem a perder suas folhas logo depois de se tornarem vermelhas ou alaranjadas. Esse processo ocorre durante o outono, e é uma adaptação ao frio rigoroso do inverno que faz com que a perda dessas folhas reduza a atividade metabólica e faça com que ela suporte baixas temperaturas. Elas voltam a adquirir suas folhas durante a primavera.

Os carvalhos e as faias são características da Europa. Os bordos, algumas espécies de faias e algumas espécies de carvalhos, são características da floresta temperada da América do Norte. Além dessas espécies, também estão presentes nas duas localidades os arbustos, musgos e plantas herbáceas.

Fauna:

possui uma grande variedade de espécies. Os animais característicos desse bioma são os veados, doninhas, javalis, raposas, esquilos, e uma grande diversidade de insetos. Entre os mamíferos, destacam-se javalis, esquilos, gambás, ratos silvestres, guaxinins, camundongos, lobos, lincês, raposas, lebres e pumas. Há também uma grande variedade de pássaros, répteis, anfíbios

e insetos. Durante o inverno, muitas aves migram para regiões mais quentes, mamíferos buscam abrigo em tocas e alguns, como os ursos, entram em hibernação. Invertebrados frequentemente permanecem em estado dormente até a primavera.

Exemplos e Distribuição:

Exemplos notáveis de florestas temperadas incluem as Florestas Temperadas Europeia e Norte-Americana. Essas florestas são encontradas principalmente em latitudes médias e são importantes ecossistemas devido à sua biodiversidade e aos serviços ecológicos que prestam, como a regulação do clima e a preservação do solo.



Se liga, **mamífero**

São características destas florestas:

- ▶ 4 estações bem definidas;
- ▶ Pluviosidade média;
- ▶ No inverno teremos:
- ▶ Vegetação DECÍDUA ou CADUCA;
- ▶ Presença de SERRAPILHEIRA;

4. FLORESTA TROPICAL OU EQUATORIAL OU ÚMIDA OU OMBRÓFILA (OU PLUVIAL)



Fonte: casadasciencias.org

Também chamado de floresta pluvial, é predominante nas regiões intertropicais (entre os trópicos de Capricórnio e de Câncer). São encontrados no norte da América do Sul, na África, América Central, Austrália e Ásia.

Principais características desta floresta:

- ▶ Bioma mais rico em biodiversidade;
- ▶ Vegetais em constante crescimento e competição;
- ▶ Temperaturas elevadas;
- ▶ Alta pluviosidade
- ▶ Vegetação perenifólia, latifoliada e hidrófila;
- ▶ Alta densidade de vegetação e estratificação
- ▶ Alta atividade de decomposição;
- ▶ Solo pobre em nutrientes e minerais – LIXIVIAÇÃO;
- ▶ Árvores de raízes pouco profundas;

Camadas principais em uma floresta tropical:
emergente, dossel, sub-bosque e solo da floresta.



Fonte: arvoreaqua.org

► **Clima:** possui um clima quente, com alto índice pluviométrico, com um ambiente quente e úmido.

► **Fauna:** possui uma fauna variada e rica, consequência de apresentar ambientes de diferentes adaptações. É composta por macacos, esquilos, onças, gatos-do-mato, sapos, pererecas, serpentes, lagartos, veados, antas, e uma grande variedade de insetos.

► **Vegetação:** apresenta árvores de grande porte, com folhas largas (latifoliadas), e de características perenifólias (não trocam de folhas).

Nesse bioma são formados “andares” que são construídos por copas de árvores de diferentes tamanhos, o que faz com que o clima e a luminosidade e umidade seja distribuído irregularmente ao longo desse ambiente. Sobre o tronco de árvores, é possível encontrar as plantas epífitas.

A vegetação da floresta tropical é abundante e caracteriza-se por ser:

- **Perenifólia:** As árvores não perdem suas folhas em uma estação específica. As folhas caem gradualmente e são rapidamente substituídas por novas folhas, garantindo uma cobertura verde durante todo o ano.

- **Latifoliada:** As folhas das árvores são geralmente grandes, permitindo uma maior captação de luz solar. Isso é crucial para maximizar a fotossíntese em um ambiente onde a competição pela luz é intensa devido à densa vegetação.

- **Higrófila:** A vegetação é adaptada à alta umidade, característica das florestas tropicais. As folhas geralmente possuem extremidades afiladas, em forma de goteira, facilitando o escoamento da água das chuvas abundantes e evitando o acúmulo de água que poderia favorecer o desenvolvimento de fungos e outras doenças.



Se liga,

mamífero

A produção de húmus (composto material de coloração escura) é bastante característica desse bioma. Por possuir uma grande biodiversidade, a reciclagem de matéria orgânica é muito rápida, havendo uma grande produção desse húmus.

5. CAMPOS



Fonte: aulatica

Características Gerais:

Os campos são formações vegetais com predomínio de vegetação arbustiva (arbustos de porte médio) e herbácea (ervas de pequeno porte). Esses ecossistemas são encontrados tanto em regiões tropicais quanto temperadas e são caracterizados por:

- ▶ Alta Luminosidade: Devido à ausência de densa cobertura arbórea, a luz solar atinge diretamente o solo.
- ▶ Baixa Pluviosidade: A disponibilidade de água é limitada, o que impede o desenvolvimento de florestas, embora árvores esparsas possam ocorrer.

O fator limitante ao crescimento das plantas nos campos é a pequena disponibilidade de água, o que resulta em uma vegetação adaptada a condições de seca.

Classificação dos Campos:

Os campos podem ser classificados em duas categorias principais:

1. Campos Sujos ou Savanas:

- Caracterizados pela presença de muitos arbustos e algumas árvores esparsas.
- Exemplos incluem as Savanas da África, os Cerrados e a Caatinga no Brasil.

2. Campos Limpos:

- Predominância de gramíneas e arbustos, com poucas ou nenhuma árvore.
- Exemplos incluem as Estepes na Rússia, as Pradarias (ou Chaparral) na América do Norte e os Pampas na América do Sul (inclusive no estado do Rio Grande do Sul, Brasil).

Fauna dos Campos

A fauna dos campos varia conforme a localização geográfica, mas apresenta algumas características comuns adaptativas, especialmente em relação à escassez de abrigos e à disponibilidade de água.



Se liga, mamífero

1. Campos Africanos:

- ▶ Mamíferos de Grande Porte: Leões, búfalos, antílopes, zebras, girafas.
- ▶ Mamíferos de Porte Menor: Hienas.
- ▶ Outros Animais: Diversas espécies de pássaros, lagartos e insetos. Anfíbios são raros devido ao risco de ressecção.

2. Campos Sul-Americanos:

- ▶ Mamíferos de Porte Médio a Pequeno: Tatus, pacas, cotias, veados.
- ▶ Campos Norte-Americanos: Bisões, caribus, lobos, coiotes.

Os mamíferos de grande porte muitas vezes vivem em bandos como forma de proteção, enquanto os mamíferos menores, como marmotas e cães de pradaria, cavavam galerias subterrâneas para abrigo.

3. Campos Sujos ou Savanas

As Savanas são campos onde coexistem arbustos e árvores esparsas. Em algumas regiões, como os Cerrados brasileiros e a Caatinga, as savanas podem apresentar uma grande diversidade de espécies vegetais adaptadas a períodos de seca prolongada e incêndios naturais frequentes.

4. Campos Limpos

Esses ecossistemas são caracterizados por vastas extensões de gramíneas e arbustos baixos. Eles ocorrem em várias partes do mundo:

- ▶ Estepes na Rússia: Vastidões de gramíneas com clima continental extremo.
- ▶ Pradarias na América do Norte: Conhecidas como Chaparral, são caracterizadas por grandes áreas de pastagens naturais.
- ▶ Pampas na América do Sul: Incluem o sul do Brasil (Rio Grande do Sul), Argentina e Uruguai, onde predominam gramíneas e pastagens naturais.

Adaptações da Fauna

A fauna dos campos desenvolveu diversas adaptações para sobreviver em ambientes com baixa disponibilidade de água e poucos abrigos naturais:

Formação de Bandos: Muitos mamíferos de grande porte formam bandos para proteção contra predadores.

Vida Subterrânea: Pequenos mamíferos, como marmotas e cães de pradaria, cavam galerias no solo para abrigo.

OBSERVAÇÃO: Fica ligado que os CAMPOS são enquadrados de acordo com a BIOCORA específica. Podendo ser chamados de CAMPOS LIMPOS ou CAMPOS SUJOS. Os PAMPAS, são campos

limpos, isso ocorre pela homogeneidade do ambiente, enquanto que uma SAVANA é um CAMPO sujo, já que apresenta um padrão de alternância entre o porte dos vegetais.

! Se liga, bebê

A DISPONIBILIDADE DE ÁGUA É O MAIOR FATOR LIMITANTE PARA O CRESCIMENTO ARBÓREO.

É O PRINCIPAL FATOR LIMITANTE NOS CAMPOS.

Os campos são também conhecidos por outros nomes:

- ▶ na Rússia, **estepes**;
- ▶ na América do Norte, **pradarias**;
- ▶ na África, **savanas**;
- ▶ na Argentina, **pampas**;
- ▶ no Brasil, **campos ou cerrados**

6. SAVANA



Fonte: Todamateria

Bioma encontrado na Ásia, África, nas Américas, Austrália e Europa.

- ▶ **Clima:** predominantemente de áreas com clima tropical, assim como nas florestas temperadas. Porém, apresenta um clima chuvoso no verão, e um clima seco no inverno.
- ▶ **Fauna:** é constituída por animais herbívoros, que servem de alimento para os carnívoros. Entre os animais mais característicos das savanas estão o elefante, a onça, a zebra, as girafas, os leões, os tigres, os leopardos e cães selvagens. Por possuir um clima bastante seco, os animais de pequeno porte adotam o estilo de vida subterrâneo para evitar a perda de água.

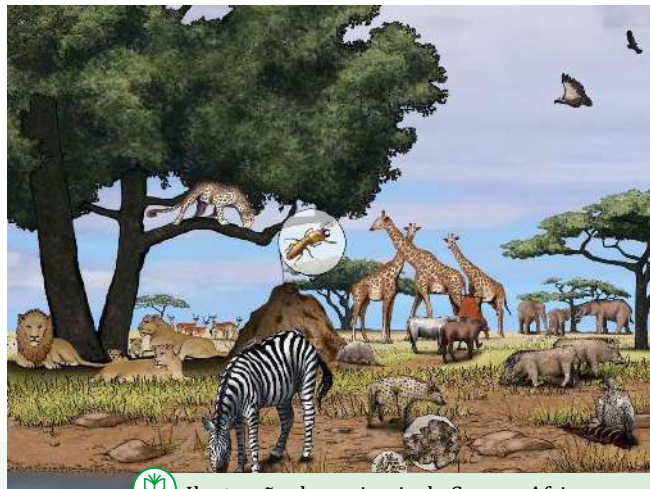


Ilustração dos animais da Savana Africana.

Fonte: National Geographic, por Thin Gunther

- ▶ **Vegetação:** apresenta árvores de pequeno porte e possuem resistência ao fogo com árvores de tronco retorcido e folhas rígidas. De acordo com sua vegetação, esse bioma pode ser dividido em:

- ✓ **Savana arbustiva:** árvores com troncos retorcidos e cascas espessas que podem chegar até 7 metros de altura.
- ✓ **Savana arbórea:** árvores com mais de 12 metros de altura.
- ✓ **Savana arborizada:** vegetação herbácea.
- ✓ **Savana gramíneo-lenhosa:** vegetação herbácea, com poucas árvores lenhosas.

7. PRADARIA



Primavera no bioma Pradaria

Fonte: Googleimagens

Bioma encontrado em regiões da América do Sul e América do Norte. No Brasil, são conhecidas como Pampas, encontradas no Sul.

- ▶ **Clima:** possui um clima seco.
- ▶ **Fauna:** sua fauna é marcada por grande diversidade de insetos, roedores, lobos, coiotes e raposas.
- ▶ **Vegetação:** possui uma vegetação rasteira, onde predominam as gramíneas.

8. DESERTO



Grandes cactos Saguaro (*Carnegiea gigantea*) aparecem em vários pontos ao redor de um deserto árido no Arizona, Estados Unidos.

Fonte: National Geographic por Thomas Roche.

Os desertos são ecossistemas encontrados ao redor das latitudes de 30°, tanto ao norte quanto ao sul do equador, em regiões caracterizadas por:

- ▶ Baixa pluviosidade: Inferior a 125 mm anuais.
- ▶ Baixa umidade do ar: Decorrente da limitada transpiração vegetal.
- ▶ Grandes Amplitudes Térmicas Diárias: Altas temperaturas durante o dia e baixas temperaturas à noite devido à baixa capacidade de retenção de calor pela atmosfera.

A vegetação e a fauna dos desertos são adaptadas às condições extremas de seca e altas amplitudes térmicas. O clima podem ser quentes (deserto do Saara e deserto do Atacama), ou frios (deserto da Patagônia). Em decorrência desses lugares sofrerem com a influência dos ventos e correntes marinhas, possuem baixa umidade e uma intensa aridez.

Vegetação

A vegetação dos desertos é escassa e esparsa, composta por gramíneas e plantas arbustivas, como os cactos. As plantas possuem várias adaptações ao ambiente árido, conhecidas como xeromorfismo:

- ▶ Xeromorfismo: Inclui adaptações como folhas reduzidas e espessas para acumular água, além de cactos com tecidos especializados para armazenar água.
- ▶ Plantas Caducifólias: Algumas plantas perdem suas folhas durante os períodos de seca para reduzir a transpiração.

Exemplos de Adaptações Vegetais:

- ▶ Cactos: Acumulam água em seus tecidos e possuem folhas reduzidas para minimizar a perda de água.
- ▶ Plantas de Folhas Espessas: Armazenam água no tecido foliar.
- ▶ Plantas Caducifólias: Perdem folhas durante os períodos secos para diminuir a área de transpiração.

Fauna

A fauna dos desertos é limitada e composta principalmente por escorpiões, insetos, lagartos e roedores. Esses animais também possuem adaptações para sobreviver às condições de seca:

Adaptações dos Mamíferos:

- ▶ Hábito Noturno: Evitam o calor do dia e reduzem a perda de água.
- ▶ Obtenção de Água da Vegetação: Alguns animais, como o rato-canguru dos desertos norte-americanos, obtêm toda a água necessária a partir de seu alimento.
- ▶ Urina concentrada: Reduzem a perda de água através da urina.
- ▶ Redução de Glândulas Sudoríparas: Diminuem a perda de água através da transpiração.

Exemplo de Fauna Adaptada:

- ▶ Rato-canguru: Obtém água exclusivamente da vegetação que consome e nunca bebe água diretamente.
- ▶ Escorpiões e Insetos: Adaptados ao ambiente seco e ao calor extremo.
- ▶ Lagartos e Roedores: Desenvolvem estratégias para minimizar a perda de água e sobreviver às duras condições do deserto.

Exemplos de Desertos no Mundo:

Desertos Quentes:

- ▶ Deserto do Saara: O maior deserto do mundo, localizado no norte da África.
- ▶ Deserto de Kalahari: No sudoeste da África.
- ▶ Deserto Australiano.
- ▶ Vale da Morte: No oeste dos EUA.

Desertos Frios:

- ▶ Deserto de Góbi: Na Ásia Central, caracterizado por grandes altitudes.
- ▶ Deserto de Atacama: O deserto mais seco do mundo, localizado entre Chile, Bolívia e Peru, caracterizado por grandes altitudes.



Se liga,

mamífero

Estão localizados em regiões próximas aos trópicos que possuam baixo índice pluviométrico.

Principais características por conta do CALOR:

- ▶ Baixa pluviosidade
- ▶ Baixa umidade do ar
- ▶ Pobreza da vegetação
- ▶ Baixa biodiversidade e densidade de vegetação;
- ▶ Vegetais apresentam xeromorfismo;
- ▶ Animais adaptados ao clima quente;

Adaptações Vegetais:



Fonte: lloveflores

- ▶ Folhas peludas;
- ▶ Senescência;
- ▶ Células túrgidas;
- ▶ Folhas reduzidas;
- ▶ Folhas espessas;
- ▶ Parênquima aquoso.

Adaptações Animais:



Fonte: Desprag

- ▶ Camada córnea grossa;
- ▶ Excretas em ácido úrico;
- ▶ Superfícies corporais finas;
- ▶ Pulmões saculares;



Anote aqui





Estamos juntos nessa!



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.