

# Distinguir os conjuntos

Nesta aula, vamos acompanhar como os geógrafos distinguem **conjuntos espaciais** diferenciados na superfície da Terra. Vamos verificar que tais conjuntos resultam de diferentes processos de **classificação e ordenação** do espaço geográfico e permitem uma melhor compreensão dos processos físicos, biológicos e humanos que interagem na formação da paisagem.

Para identificar esses grandes conjuntos, o geógrafo se apóia nos conhecimentos de **Biologia** para delimitar os **biomas**, que representam uma síntese das relações entre os seres vivos em grandes zonas da superfície da Terra.

---

Existem diferentes paisagens na superfície da Terra, resultantes da combinação da interação de distintos processos. Como descrever e interpretar tamanha diversidade?

Não basta apenas distinguir uma paisagem de outra, é preciso observar atentamente e classificar seus diversos tipos para entender suas origens e tentar prever seu comportamento futuro.

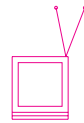
Para tanto, os geógrafos utilizam o método de observação e de classificação espacial, para distinguir conjuntos diferenciados na superfície da Terra.

---

Os lugares estão agrupados em **continentes**, tanto por sua geografia como por sua história. As diferentes **paisagens** que diferenciam os lugares não são apenas o resultado das condições naturais, mas também do trabalho acumulado por gerações e gerações. Continentes são um exemplo dos diversos conjuntos espaciais existentes na superfície da Terra.

Que é um conjunto espacial? É uma maneira de reunir, pelo conhecimento, fatos geográficos que possuem características próprias, as quais estamos interessados em conhecer. Um conjunto é formado por elementos que têm uma relação entre si, isto é, uma característica comum a todos eles.

Existem vários conjuntos espaciais que podem ser definidos na superfície da Terra. Os continentes, os países desenvolvidos, as zonas climáticas são exemplos de conjuntos delimitados no espaço geográfico, e que podem ser representados em um mapa. Delimitar um conjunto significa traçar o contorno que abrange todos os lugares que apresentam uma característica comum, de acordo com as informações de que dispomos.



É possível formar vários tipos de conjuntos espaciais em função dos muitos aspectos que identificamos na realidade, tais como o relevo, o clima, os solos, a vegetação, uma bacia hidrográfica, um campo arado ou uma cidade.

Certos conjuntos não são difíceis de delimitar. Uma ilha, uma grande floresta ou uma cidade, por exemplo. Esses conjuntos podem ser observados a partir de um ponto mais elevado – de um avião ou por fotografias aéreas ou imagens de satélite. Em uma vista aérea, uma cidade aparece com seus contornos claros. Mas, quando viajamos de automóvel, trem ou ônibus, não conseguimos perceber claramente onde a cidade acaba e onde se inicia o campo que a circunda. Isso é explicado pela escala de observação: quanto mais nos aproximamos de uma paisagem, mais ricos serão os detalhes e mais complexas suas nuances.

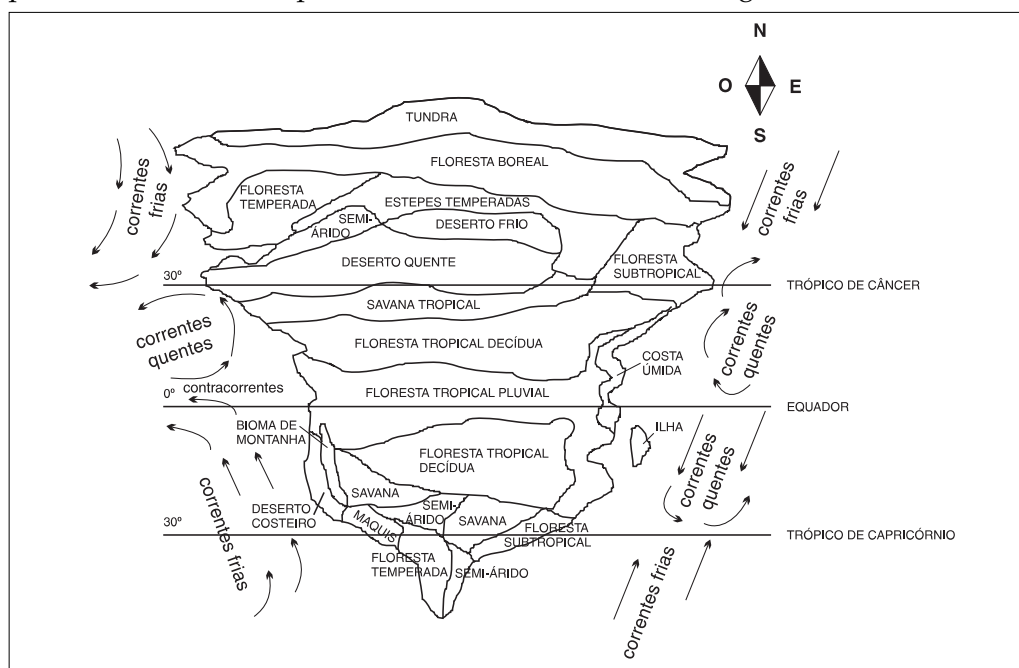
Existem conjuntos formados por interações complexas de diversos fatores. A paisagem geográfica não é a simples adição de elementos desordenados, e sim o resultado da combinação dinâmica – portanto, instável – de elementos físicos, biológicos e humanos que, interagindo uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissolúvel em perpétua evolução.

Para delimitar os contornos das diversas paisagens que existem na superfície da Terra é necessário definir uma classificação em ordens de grandeza, na qual estejam presentes níveis superiores e inferiores.

Um ponto de partida para essa classificação, normalmente empregado pelos biólogos que fazem levantamento sistemático das espécies vivas, são os **biomas**, que constituem grandes conjuntos para se classificar e ordenar os **sistemas de vida** existentes na biosfera.

Um bioma inclui todas as plantas e animais adaptados a um clima comum. As características ecológicas da vegetação do bioma dependem das variações sazonais de temperatura e precipitação, ou seja, as variações de acordo com as estações do ano. Por isso, esses sistemas de vida são – quando considerados biomas terrestres – grandes formações vegetais, em que os animais mostram-se condicionados pela estrutura física do sistema vegetal. Assim, animais arbóreos precisam de árvores, como ruminantes necessitam de ervas. Nesse sentido, bioma é uma comunidade em que os seres vivos oferecem soluções para problemas comuns e, portanto, estão ambientalmente ligados.

Biomas num continente imaginário.

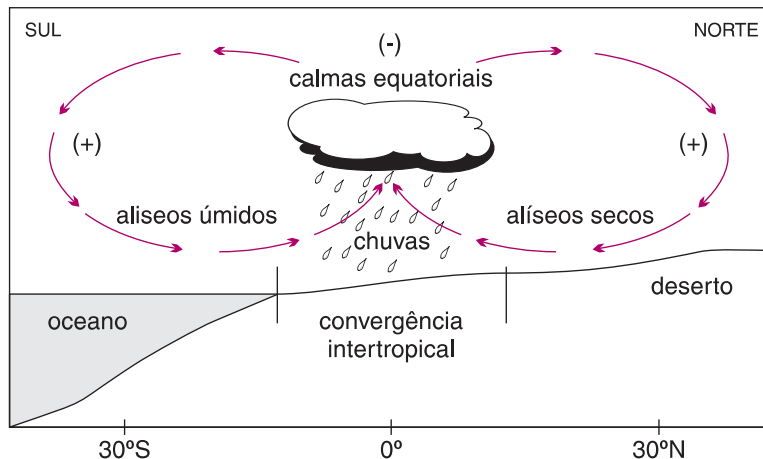


Para entender a lógica de classificação dos biomas, poderíamos construir um continente imaginário que se estendesse desde as altas latitudes do Hemisfério Norte até o Cone Sul e procurasse sintetizar alguns dos processos básicos de formação das paisagens diferenciadas existentes na superfície da Terra. Esse continente seria mais largo no norte do que no sul para refletir a situação diferenciada na distribuição de terras e mares. Correntes quentes partiriam do Equador e seriam dominantes na fachada leste ou oriental. Por sua vez, as correntes frias dominariam a porção oeste ou ocidental, por causa do movimento de rotação da Terra de oeste para leste.

Nesse continente imaginário, teríamos no extremo norte: a **tundra**, que é um bioma marcado pela presença de vegetação rasteira, com líquens e musgos, e animais adaptados ao clima, como o urso polar. Segue-se a grande **floresta boreal**, também chamada de taiga, em que predominam os pinheiros, que é um vegetal de **folhas acicufoliadas**, isto é, em forma de agulhas, para reduzir a transpiração e suportar os longos invernos. As folhas do pinheiro, de difícil decomposição, são um dos responsáveis pela formação dos solos podzólicos nesse bioma.

A distância até o litoral explica a presença das **estepes temperadas**, propícias para uma vegetação rasteira que desaparece durante o inverno, quando o interior do continente fica coberto de neve. O desenvolvimento cíclico dessas grandes extensões de ervas é o grande responsável pela grande quantidade de húmus, que dá coloração escura aos solos das estepes e pradarias.

A **floresta temperada**, de folhas decíduas (isto é, que caem durante o inverno ou na estação seca), marca a fachada ocidental do continente, enquanto a presença de correntes quentes confere caráter **subtropical** às florestas que ocorrem na fachada oriental, cujo clima está em grande parte condicionado pelos mecanismos ligados à circulação atmosférica entre continente e oceano.



Convergência intertropical:  
ventos de 30° N e 30° S.

As correntes marinhas frias também explicam a presença de **desertos** e biomas **semi-áridos** na fachada ocidental, tanto no Hemisfério Norte quanto no Hemisfério Sul de nosso continente imaginário. Os desertos e as estepes semi-áridas são áreas em que as formas de vida estão adaptadas à escassez de água, a exemplo do cacto americano, cujos caules são capazes de reter água por longos períodos. Também se formam desertos nas áreas próximas às latitudes em torno de 30 graus, principalmente no Hemisfério Norte, já que os centros de alta pressão formadores dos **alísios** – ventos permanentes que circulam entre as latitudes próximas aos Trópicos e ao Equador – estão sobre o continente, retirando a pequena umidade disponível nessas áreas e produzindo um efeito ressecante.

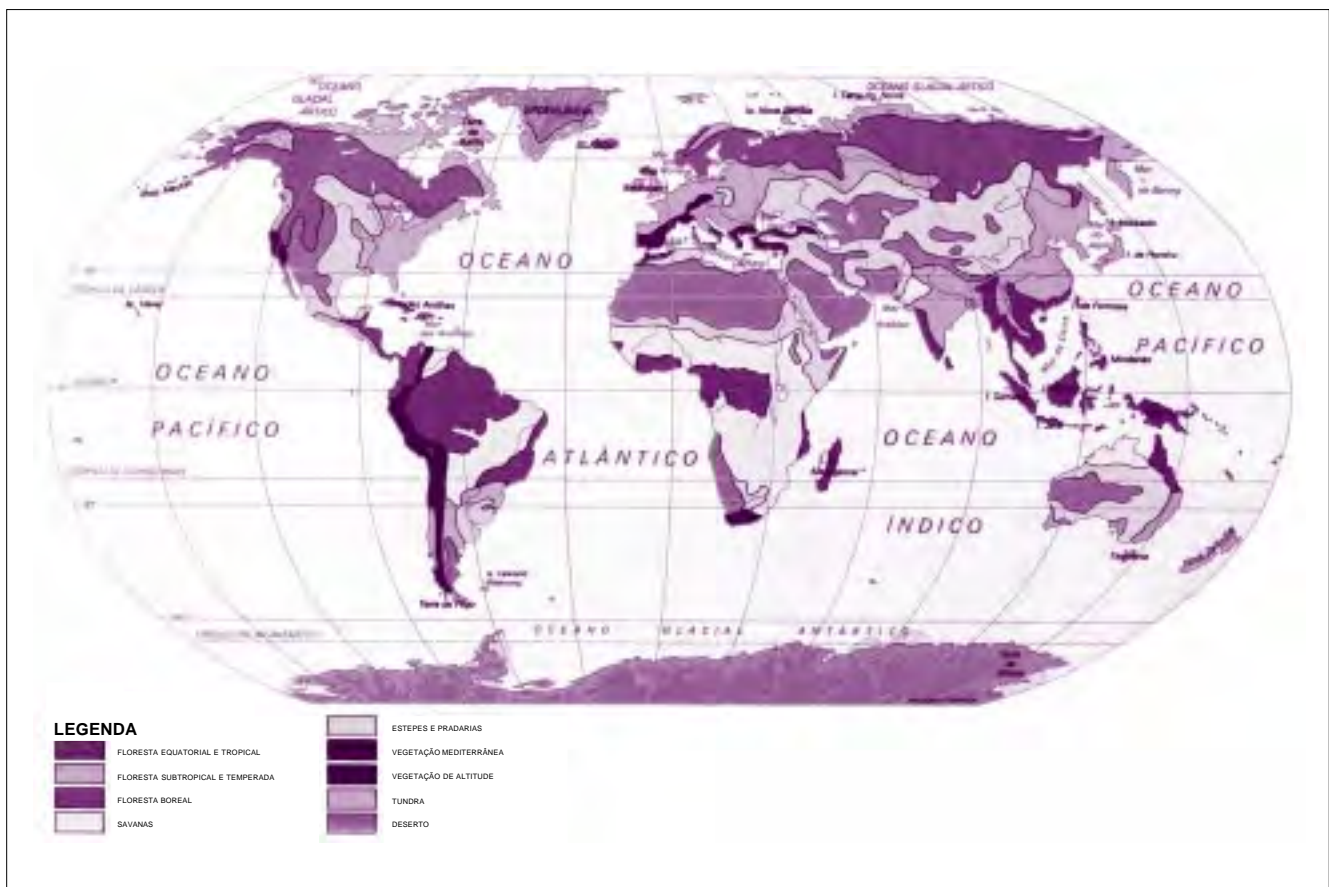
Na área cortada pelo Equador, o encontro dos alíseos formando a **Convergência Intertropical (CIT)** resulta em uma zona de instabilidade que provoca chuvas regulares, durante praticamente o ano todo. Nessas áreas, surge a **floresta tropical pluvial**, latifoliada (isto é, de folhas largas para facilitar a transpiração, e perenes). Os limites dessa floresta são prolongados na porção oriental do continente, por causa da presença de correntes marinhas quentes e de ventos alíseos úmidos, como ocorre com a Mata Atlântica, no Brasil.

A **floresta pluvial decídua** marca a passagem para o clima tropical, com estação seca bem marcada. A vegetação mais representativa do clima tropical com estação seca bem marcada é a **savana** ou o **cerrado**, que é uma formação arbustiva-herbácea que se desenvolve sobre solos lateríticos.

Uma **vegetação de clima mediterrâneo**, isto é, aquela situada nas latitudes subtropicais – nas quais os efeitos do mar são contrabalançados pela presença de grandes montanhas –, caracteriza-se pela estação seca no verão e pela presença da vegetação de **maqui**, que é formada por arbustos espinhentos de difícil penetração em seu interior.

A idéia de uma vegetação que oferece resistência à penetração de um invasor foi lembrada pela Resistência Francesa durante a Segunda Guerra Mundial, cujos militantes se autodenominavam *maquis*.

Realizada em nosso continente hipotético, essa classificação em biomas permite compreender os **mecanismos básicos** que interagem na formação dos grandes conjuntos vivos, e serve como guia para interpretar o mapa das formações vegetais. Veja, na figura a seguir, como os princípios gerais enunciados pela classificação das paisagens em biomas ajuda a entender a distribuição real da vegetação na superfície da Terra.



Os biomas são grandes conjuntos de classificação da paisagem, que procuram sintetizar os mecanismos fundamentais de sua formação. Enquanto classificação, eles são produtos do conhecimento e, portanto, constituem uma abstração dos geógrafos e biólogos para compreender os mecanismos básicos dos sistemas de vida existentes no planeta.

Hoje, no entanto, com as propostas de desenvolvimento sustentável, os órgãos internacionais estão adotando os biomas como **unidades de gestão ambiental**, isto é, destinadas à avaliação e ao planejamento dos recursos ecológicos em escala planetária.

---

Nesta aula, você aprendeu que:

- um **conjunto espacial** é uma maneira de reunir, pelo conhecimento, fatos geográficos que possuem características próprias, as quais estamos interessados em conhecer;
- os **biomas** formam grandes conjuntos que procuram classificar e ordenar os **sistemas de vida** existentes na biosfera;
- a classificação em biomas permite interpretar e compreender, de maneira ordenada, os **mecanismos básicos** que interagem na formação dos grandes conjuntos vivos, a exemplo das **formações vegetais**;
- as propostas de **desenvolvimento sustentável** têm levado os órgãos internacionais a adotar os biomas como **unidades de gestão ambiental**, em escala planetária.



---

### Exercício 1

Defina o que é um bioma.

### Exercício 2

Leia o trecho a seguir.

“O clima rude – com verão extremamente curto de apenas um a três meses, durante o qual deve se desenvolver todo ciclo biológico – é responsável pela seleção de espécies resistentes a essas condições; assim, predominam poucas árvores, geralmente aciculiformes, formando florestas homogêneas.”

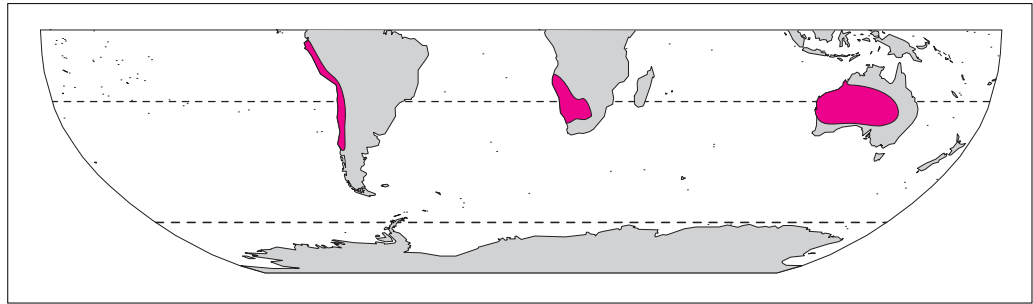
O bioma a que se refere esse texto é constituído de:

- a) ( ) estepes;
- b) ( ) pradarias;
- c) ( ) savanas;
- d) ( ) tundras;
- e) ( ) taigas.



### Exercício 3

Mencione o bioma das áreas assinaladas no mapa, e explique o fator que determina sua ocorrência.



### Exercício 4

Qual é a característica climática associada ao desenvolvimento dos solos da savana.

### Exercício 5

Assinale a resposta correta.

O bioma subtropical no Brasil apresenta as seguintes características:

- a) ( ) os rios são perenes e as chuvas, bem distribuídas durante o ano;
- b) ( ) possui, ao mesmo tempo, solos ácidos e pobres em minerais, e manchas de terra-roxa, bastante exploradas pela agricultura;
- c) ( ) a floresta característica desse bioma foi profundamente alterada pela ocupação humana;
- d) ( ) o tipo climático correspondente apresenta temperaturas amenas e uma estação seca marcada.