

A vida nos ambientes terrestres

Atenção



Você sabe que muitos animais, plantas e até seres microscópicos vivem na terra - fora dos rios, dos mares e dos lagos. A água, portanto, não é o meio no qual eles sobrevivem. Mas você conhece algum ser vivo que consegue viver completamente sem água?

Os **tipos** de seres vivos e a **quantidade** de seres vivos que podem viver num determinado ambiente dependem da água, da umidade do ar e das substâncias presentes nesse ambiente.

Em seis quilômetros quadrados de floresta, isto é, numa área de 60 quarteirões, podemos encontrar 400 tipos de aves e 1.500 tipos de plantas. Mas, em todo deserto do Saara, que equivale a 60 milhões de quarteirões, há menos de 45 tipos de aves e apenas algumas dezenas de plantas.

Os campos e as florestas são os lugares que abrigam mais vegetação e mais animais.

Além da água, outros fatores são importantes para a sobrevivência dos seres vivos nesses lugares.

Observe atentamente as duas fotos.



A foto da direita mostra uma floresta vista ao longe. A foto da esquerda mostra o interior de uma floresta do mesmo tipo.

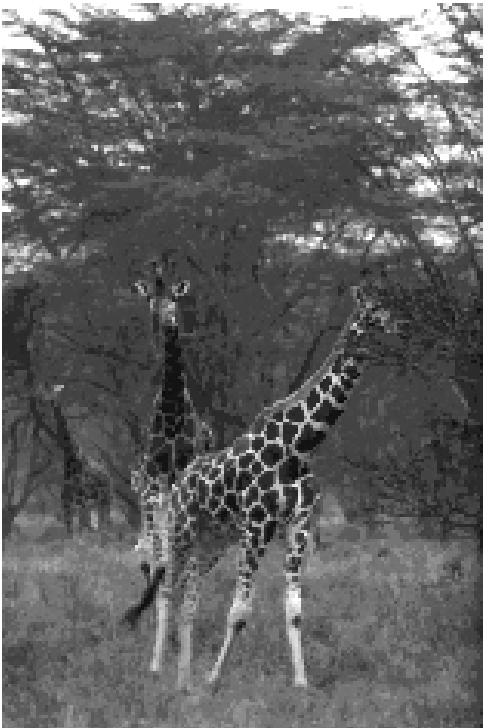
Embora recebam bastante sol, as copas das árvores formam uma camada tão espessa que impede a penetração da luz. Por isso, a mata é escura, mesmo nos dias mais ensolarados.

A temperatura é alta nas copas das árvores, mas vai caindo nas partes mais próximas do solo. Por isso, o interior da mata é sempre mais fresco.

O vento também não consegue atravessar a barreira das árvores. Assim, o interior da mata é úmido, e o ar é “parado”. O chão é coberto por um tapete de plantas e folhas mortas.

As raízes das árvores “seguram” o solo, impedindo a erosão, que é o processo de remoção e transporte de suas partículas para outro local. As copas das árvores formam um guarda-chuva protetor contra a ação da chuva e do vento, que auxiliam a erosão.

Agora, observe outras duas figuras.



A foto ao lado mostra um parque nacional da África. Abaixo, temos uma pradaria, nos Estados Unidos. Campos como esses são encontrados em muitas regiões do mundo. Podemos observar que os dois ambientes são dominados por grama e capim. As poucas árvores são espalhadas e oferecem pouca sombra.

A luz solar direta e o vento atingem quase todos os lugares. O ar é seco e chove pouco. Não há, nesses campos, locais mais frescos que outros.



Mãos à obra



Com base no texto, relacione as diferenças entre florestas e campos, preenchendo a tabela para responder as perguntas:

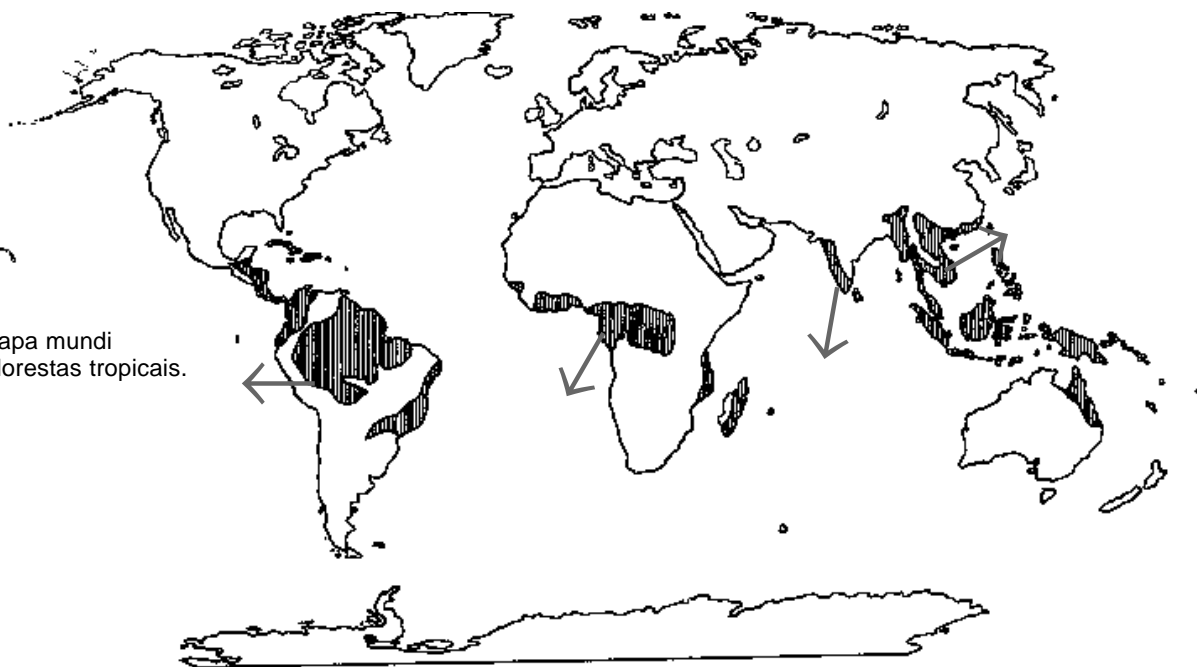
	CAMPOS	FLORESTAS
Quais são as plantas atingidas pela luz do Sol?		
Como é a temperatura do topo das árvores e no chão?		
O ar é úmido ou seco?		
Os ventos circulam?		
Há sombras?		
O que cobre o chão?		

A voz do professor

Florestas **tropicais** são as florestas situadas na região do Equador e que estão expostas a muita chuva.

Nelas encontramos a maior variedade e quantidade de seres vivos do mundo. Há samambaias, orquídeas, líquens, cipós, musgos e muitos arbustos envolvidos por árvores muito altas. A maior dessas florestas é a da Amazônia, mas existem outras também importantes, assinaladas no mapa.

Mapa mundi com as florestas tropicais.



Nas florestas tropicais, há muitos animais vivendo entre os galhos das árvores, sobre o chão e até no subterrâneo. Nessas florestas quase não há diferenças entre as estações do ano, a não ser o aumento das chuvas nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. As matas também abrigam muitas borboletas e mosquitos.

Já sabemos que cada uma das florestas tropicais abriga plantas e animais diferentes. São muitas espécies vivas. A esse conjunto chamamos **biodiversidade**, palavra que significa variedade de vida. As florestas tropicais contêm a maior biodiversidade do planeta. Por isso elas são tão importantes.

Muitos animais, como já dissemos, vivem nas árvores. Nas florestas brasileiras encontramos macacos, preguiças, tucanos, papagaios, muitos lagartos, sapos, cobras e algumas onças. Nas florestas tropicais da Indonésia, há esquilos e lagartos “voadores” pulando entre as árvores.



Não há grandes animais corredores nas florestas, uma vez que elas são “fechadas”. Entre os animais que vivem sobre o solo temos a cutia e o tamanduá, encontrados no Brasil, o gorila e o chimpanzé africanos, os leopardos e ursos pandas na Ásia e os tigres na Índia.

Mãos à obra



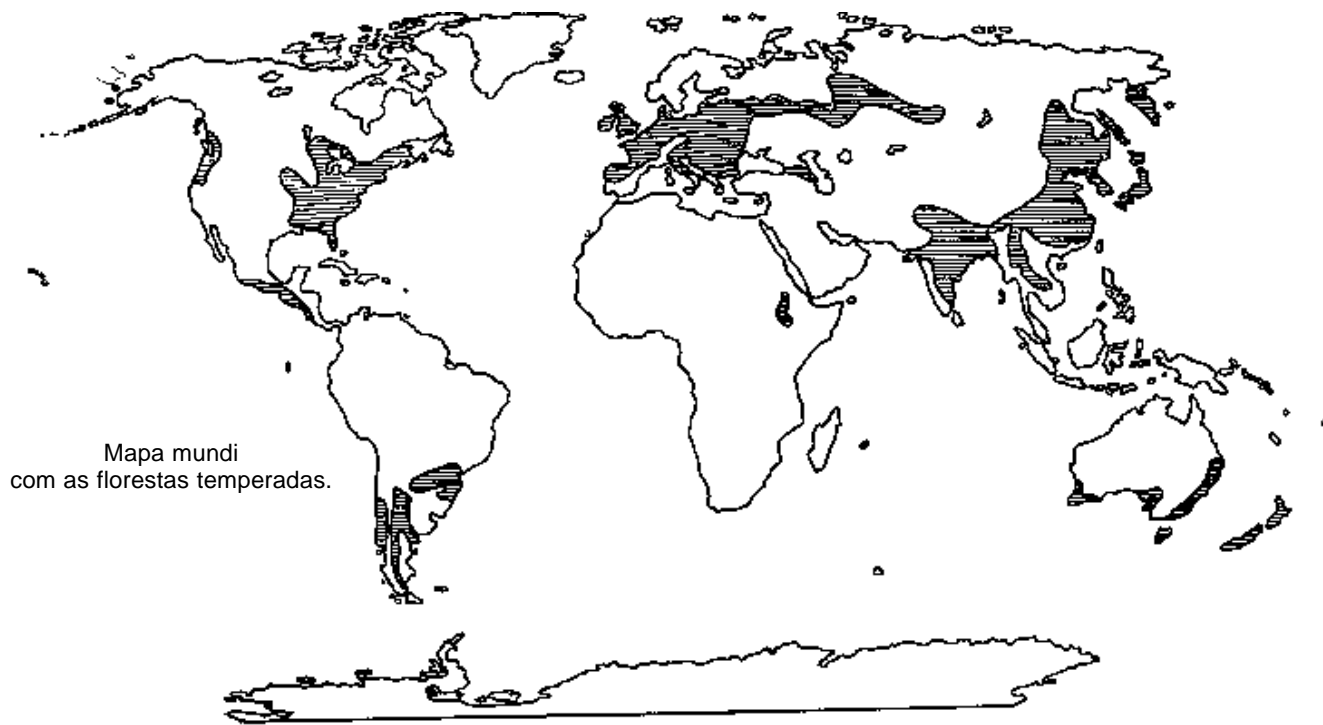
Coloque nas setas do mapa anterior o nome de alguns animais encontrados em cada floresta tropical.

Ao contrário do que muitos pensam, o solo da floresta tropical é uma camada fina e imprópria para a agricultura. É um solo pobre. Os restos de animais e de plantas apodrecendo no chão da floresta é que fornecem as substâncias de que as plantas necessitam. Esse solo também não consegue “segurar” água. Quando chove, a água “viaja” rapidamente das raízes até as folhas das árvores. A seguir, evapora e forma novas nuvens. Quando essa região perde a cobertura de floresta, ou seja, é desmatada, a água corre para lugares mais baixos, carregando a superfície do solo, provocando erosão. Você é capaz de explicar por que as florestas desmatadas rapidamente se transformam em desertos?

.....
.....

A voz do professor

Além das florestas tropicais, existem outros tipos de florestas que não conhecemos no Brasil. Sobretudo na Europa, nos Estados Unidos e no Canadá, encontramos florestas que perdem suas folhas no outono e inverno. São as florestas **temperadas**, que vivem verões quentes, invernos frios e têm chuvas moderadas ao longo do ano. Essas florestas, aqui representadas no mapa, já cobriram toda a Europa, mas foram substituídas por lavouras, pastagens e cidades. Há porções dessas florestas também no Japão e na América do Sul. Na Europa, só restam fragmentos esparsos dela.



Mapa mundi com as florestas temperadas.

As árvores não chegam a ser tão altas, mas têm bom tamanho: é o caso dos carvalhos, nogueiras e plátanos. No outono, suas folhas vão ficando bem amareladas e vão caindo. O fato de perderem as folhas que são suas partes mais frágeis permite que as árvores sobrevivam ao frio do inverno, pois os caules que ficam são envolvidos por cascas grossas que protegem os vegetais.

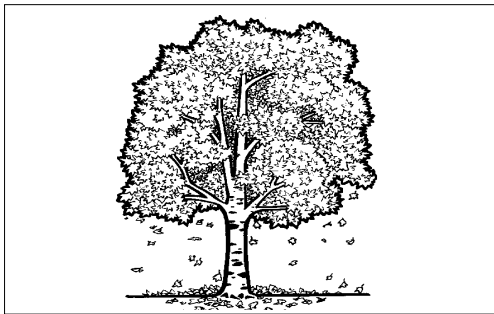
Nas árvores vivem pássaros e esquilos; no chão, muitas vezes cobertos por musgos, vivem veados, javalis, cabritos monteses, ratos, raposas e lebres. Há besouros, formigas e poucos insetos voadores. A maioria dos seres vivos se reproduz acompanhando as estações do ano.

Na primavera acontece uma “explosão de vida”: as árvores florescem e as folhas verdes reaparecem, junto com os animais e seus filhotes. Eles crescem durante o verão e outono. No inverno, todos se recolhem e preparam novos filhotes, novas folhas e flores.



cabrito montês

Esta ilustração logo abaixo mostra um plátano europeu, com as folhas caindo. Em que estação do ano deve estar acontecendo essa queda das folhas? Desenhe, ao lado, como essa região deve ficar na primavera.



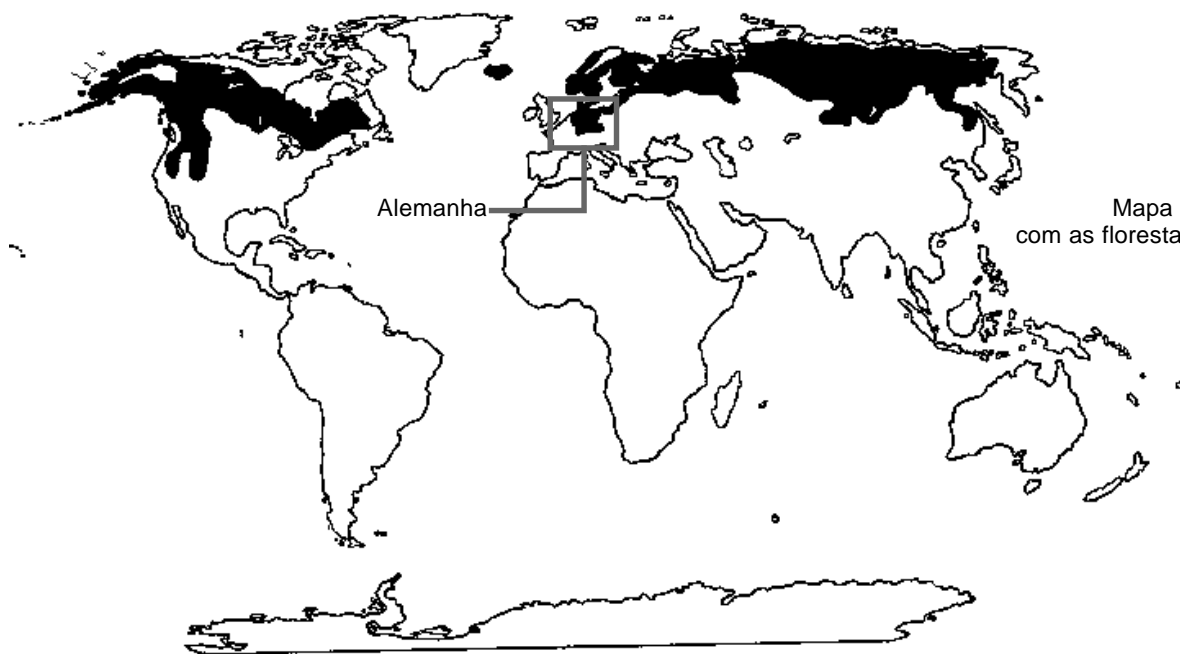
primavera

Mãos à obra



Em regiões ainda mais frias, com boa umidade e gelo no longo inverno, existe um outro tipo de floresta. Ela forma um cinturão no hemisfério Norte e cobre as altas montanhas. É a **floresta de coníferas**.

A voz do professor

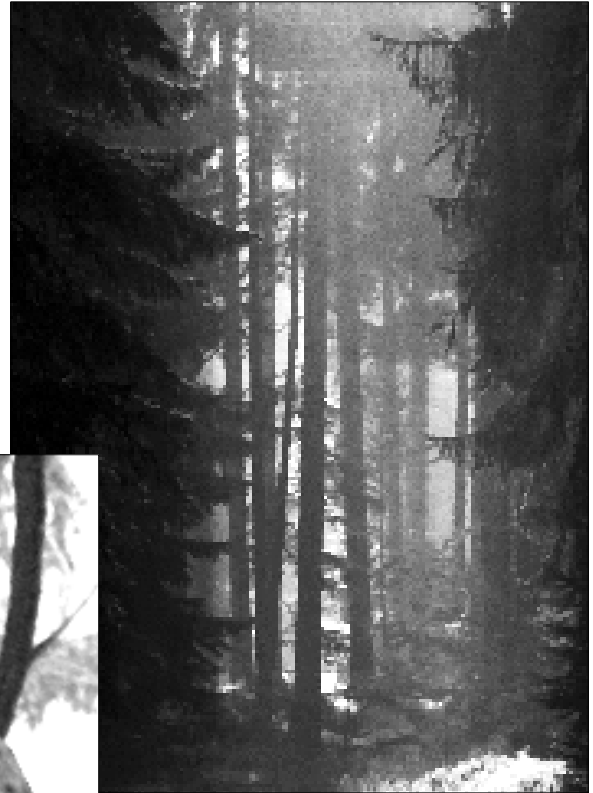


Mapa mundi com as florestas de coníferas.

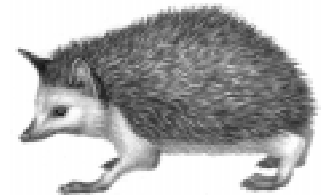
AULA
19

O nome “floresta de coníferas” é explicado pela vegetação, que não é muito variada: há ciprestes, abetos e pinheiros, árvores do grupo das coníferas. Suas folhas são pouco desenvolvidas, mas formam florestas bem escuras, chamadas também de “florestas negras”. As folhas velhas que vão caindo formam um grosso tapete marrom, que no inverno se cobre de neve.

Também há poucos tipos de animais: na América do Norte, alce, lince, urso-cinza e esquilo; na Europa, cabrito montês e porco-espinho. As aves são abundantes no verão, mas no inverno migram para lugares mais quentes, ao sul. Há poucos insetos.



lince



porco-espinho

Mãos à obra



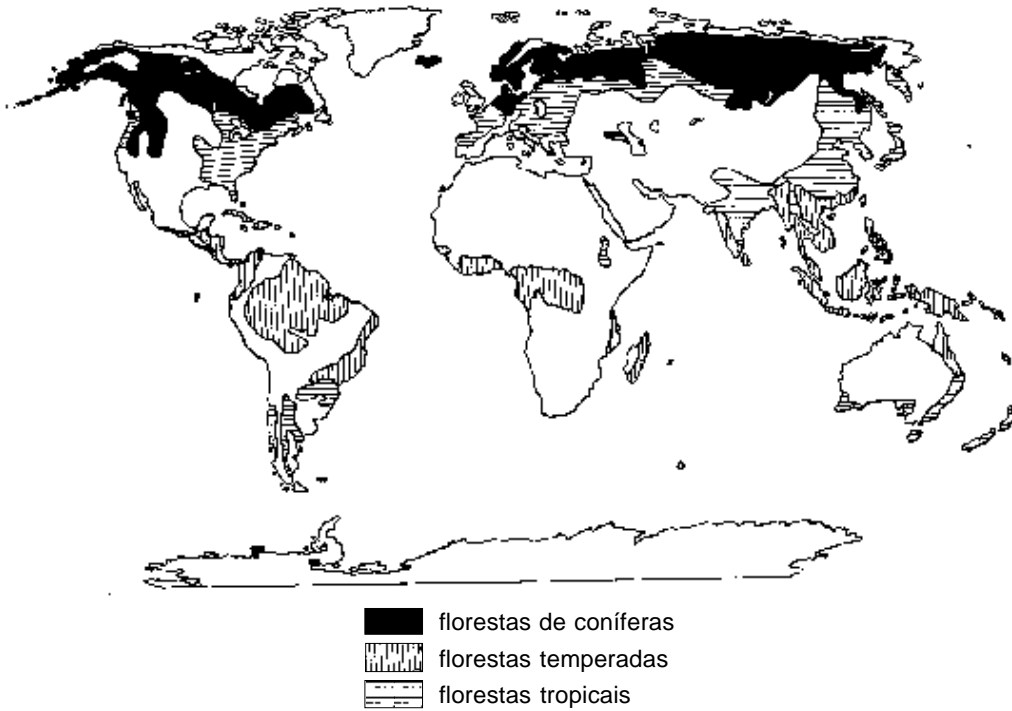
Os autores da história do Chapeuzinho Vermelho viveram na Alemanha, um lugar com inverno muito frio. Verifique onde está a Alemanha no mapa anterior, e descubra em que floresta vivia o lobo mau.

O bolo que chamamos de “floresta negra” surgiu nessa região: é uma massa escura de chocolate, coberta com creme branco e salpicada de cerejas, uma fruta típica da Europa. Comparando o bolo com as informações do texto, você consegue identificar o que representam a massa escura do bolo e o creme branco?

.....

A voz do professor

No passado, as florestas cobriam extensões muito maiores do planeta. Mas, só nos últimos duzentos anos, com o aumento da população humana, mais da metade dessas florestas foi convertida em pastos e terras cultivadas. Além disso, várias regiões foram desmatadas para exploração de madeira e carvão e se tornaram estéreis, isto é, sem nenhum tipo de vida.



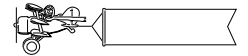
Mapa mundi com os três tipos de florestas estudados até agora.

Perto de florestas encontramos grandes regiões nas quais chove pouco, onde grandes árvores de florestas não conseguem se desenvolver, mas encontramos pequenas árvores espalhadas entre touceiras de capim e arbustos.

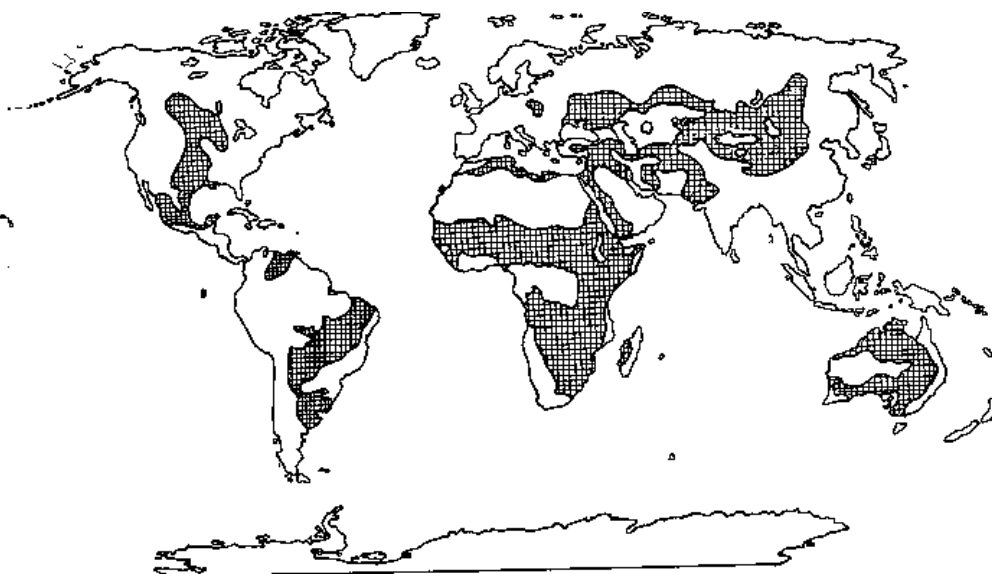
Os arbustos são aqueles vegetais com tronco fino e resistente que se divide em ramos, a partir do chão. Esses vegetais não ficam altos.

Agora estamos falando dos **campos**, que são encontrados, com variações, no mundo todo: são as **pradarias** dos Estados Unidos, os **pampas** do Rio Grande do Sul e da Argentina, as **estepes** da ex-União Soviética, as **savanas** da África, os **campos** da Austrália e os **cerrados** de toda região central do Brasil, como representa o mapa.

Informação nova



A voz do professor



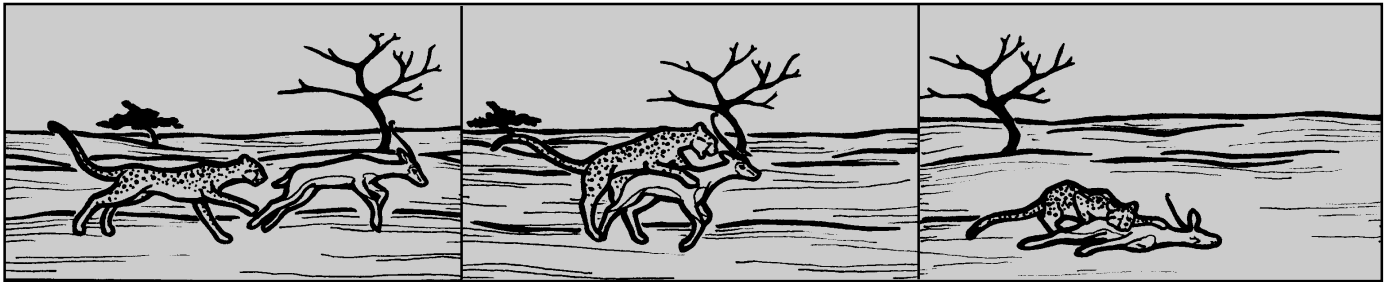
Mapa mundi com os campos.

Nos Estados Unidos, entre árvores como acácias, ipês e arbustos, circulam livremente búfalos, bisões, coiotes e raposas. Na Austrália há cangurus; no Brasil, temos tatus e tamanduás, e só na África encontramos leões, girafas, zebras, hienas, avestruzes, rinocerontes e muitos elefantes.

São numerosos os pássaros e os insetos voadores. Nas árvores vivem alguns macacos e, no solo, encontramos muitas formigas e cupins.

O solo dos campos é bastante profundo, rico em minerais e acumula água nas suas profundezas. Cavando-se um poço, pode-se encontrar água a 20 m de profundidade.

Nos campos africanos, chamados de savanas, podemos encontrar muitos mamíferos corredores, entre eles o guepardo, ou chita. Ele é o animal mais veloz do mundo, capaz de atingir 110 quilômetros por hora. O guepardo caça durante o dia, perseguindo animais que consegue derrubar com uma única patada, como é o caso das gazelas.



Mãos à obra



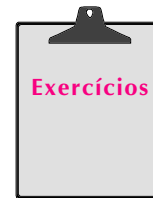
Cite duas características dos campos que facilitam a vida dos guepardos.

.....

Resumo



- As florestas são ambientes úmidos, com temperatura favorável para o desenvolvimento dos seres vivos.
- Existem três tipos de florestas: as tropicais, as temperadas e as florestas de coníferas.
- As florestas tropicais são quentes e muito úmidas; elas contêm a maior biodiversidade do planeta.
- As árvores das florestas temperadas perdem suas folhas no outono, quando os pássaros migram para lugares mais quentes.
- As florestas de coníferas têm pouca variedade de seres vivos; nelas, o inverno é bem frio.
- Campos são lugares com período de seca e com vegetação mais baixa e espalhada do que as florestas. Nelas vivem grandes animais corredores.
- Em todo o mundo, muitos campos e florestas estão sendo destruídos pelo homem.



Exercício 1

Complete os quadrinhos assinalando as características de cada floresta:

	TEMPERATURA	UMIDADE	ESTAÇÕES DO ANO
FLORESTA TROPICAL	alta () moderada () baixa ()	úmida () seca () muito úmida ()	são bem marcadas () quase não são percebidas ()
FLORESTA TEMPERADA	alta () moderada () baixa ()	úmida () seca () muito úmida ()	são bem marcadas () quase não são percebidas ()
FLORESTA DE CONÍFERAS	alta () moderada () baixa ()	úmida () seca () muito úmida ()	são bem marcadas () quase não são percebidas ()

Exercício 2

Observando suas respostas no Exercício 1, considere a seguinte afirmação: *Quanto maiores a temperatura e a umidade, maior é a variedade de seres vivos.* Você concorda ou discorda disso? No que se você se baseia para concordar ou não?

Exercício 3

Os povos da floresta vivem ao lado de plantas e de animais há milhares de anos. Eles sabem muito sobre as coisas da floresta. Caçam animais e recolhem sementes, raízes e frutos para se alimentar. Também conhecem as plantas que servem para tratar ferimentos, para curar dores de estômago e várias outras doenças. Esses povos obtêm o que precisam da floresta sem causar estragos.

Por que você acha que isso acontece?

Exercício 4

Nas pradarias dos Estados Unidos, habitat natural de bisões e veados, há mais de 150 anos as terras começaram a ser substituídas por plantações, na chamada “conquista do oeste”. Esse ambiente oferece “facilidades” que permitiram sua rápida transformação em terras cultivadas para fornecer alimentação para os seres humanos. Que facilidades são essas?