

1ª

Série

Geografia

**MATERIAL
DIGITAL**

Climograma

**1º bimestre
Aula 4**

**Ensino
Médio**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Conteúdos

- Principais elementos de um climograma: temperatura e precipitação;
- Biomas associados a determinados padrões de climogramas.

Objetivos

- Interpretar um climograma;
- Relacionar características climáticas representadas em climogramas aos biomas e às zonas climáticas.

Para começar



VIREM E CONVERSEM



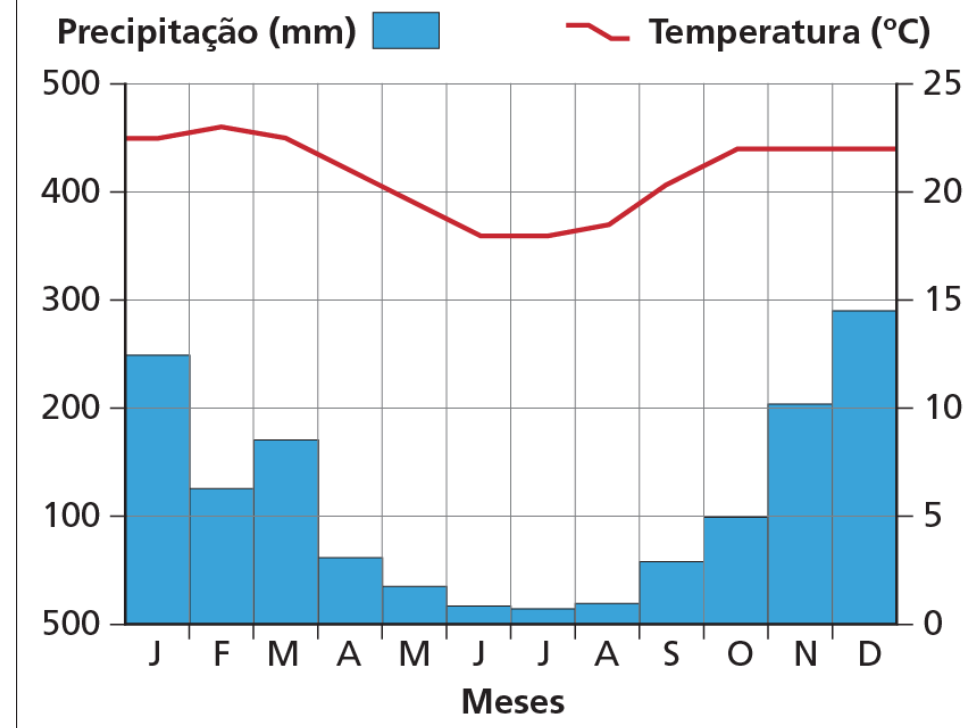
4 minutos

Imagine que você vai viajar para Belo Horizonte.

Tudo o que tem em mãos é o climograma da cidade — como o que está na imagem ao lado.

1. A depender do mês da sua viagem, o que você colocaria na mala? Por quê?

Climograma – Belo Horizonte, Minas Gerais

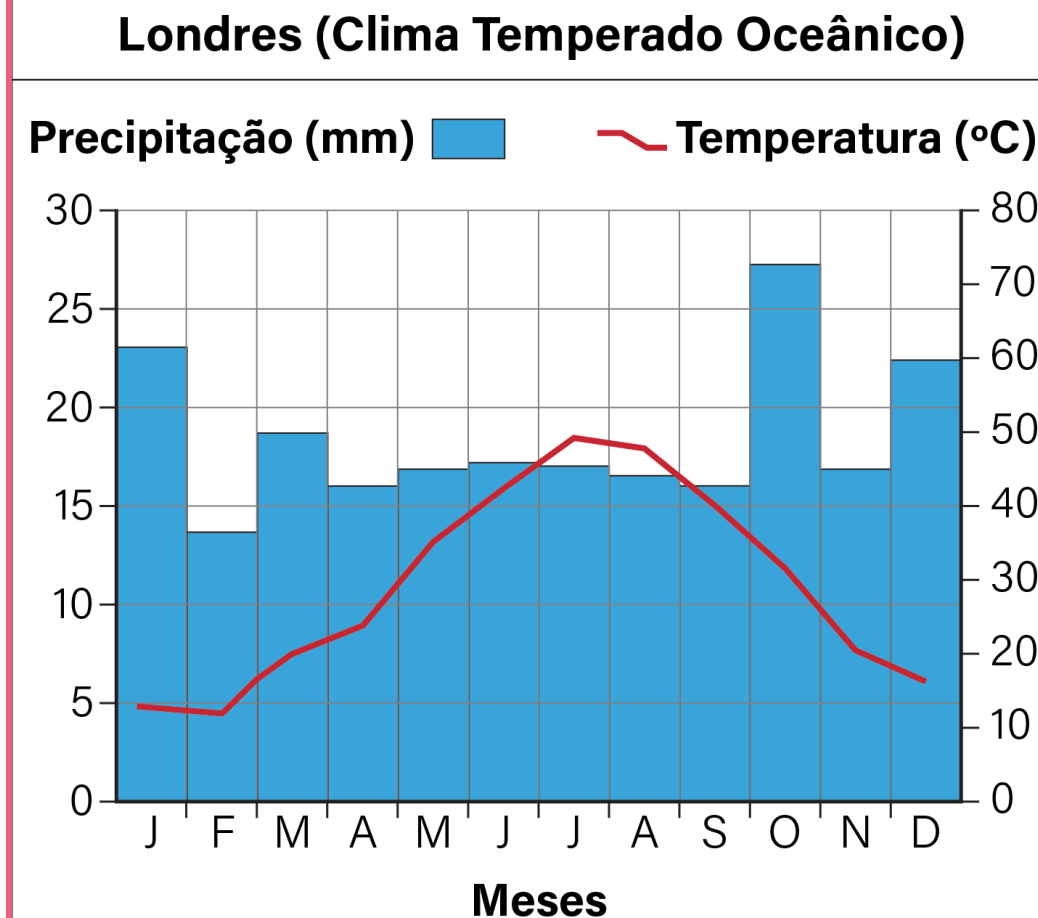


Climograma de Belo Horizonte, Minas Gerais.

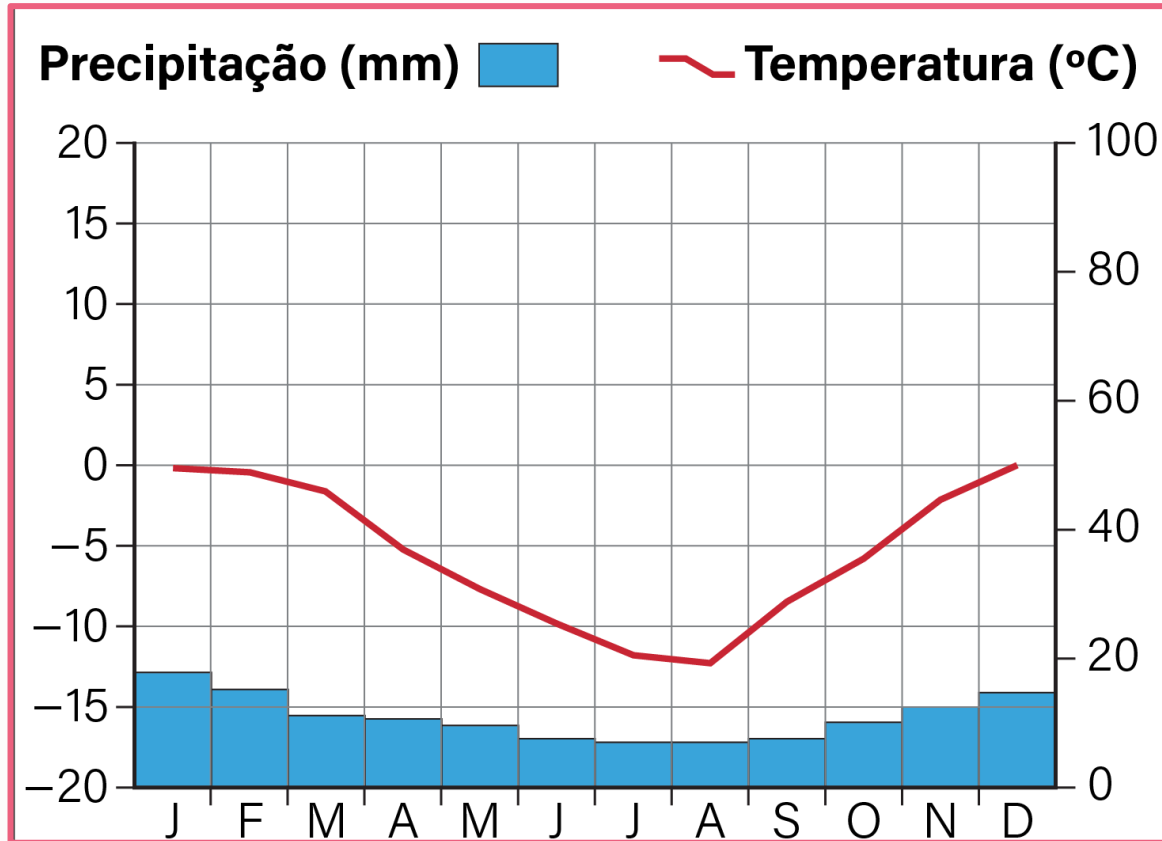
Produzido pela SEDUC-SP//CLIMATE-DATA.ORG

O que é um climograma?

- Representa, de forma gráfica, o **clima de uma cidade/região**.
- Mostra a temperatura média e a precipitação média mensal.
- Permite visualizar de forma clara e concisa as características climáticas.
- É específico para um local e um período determinado.



Climograma de Londres, Inglaterra.



Climograma de Adelaide, ilha na Antártida.

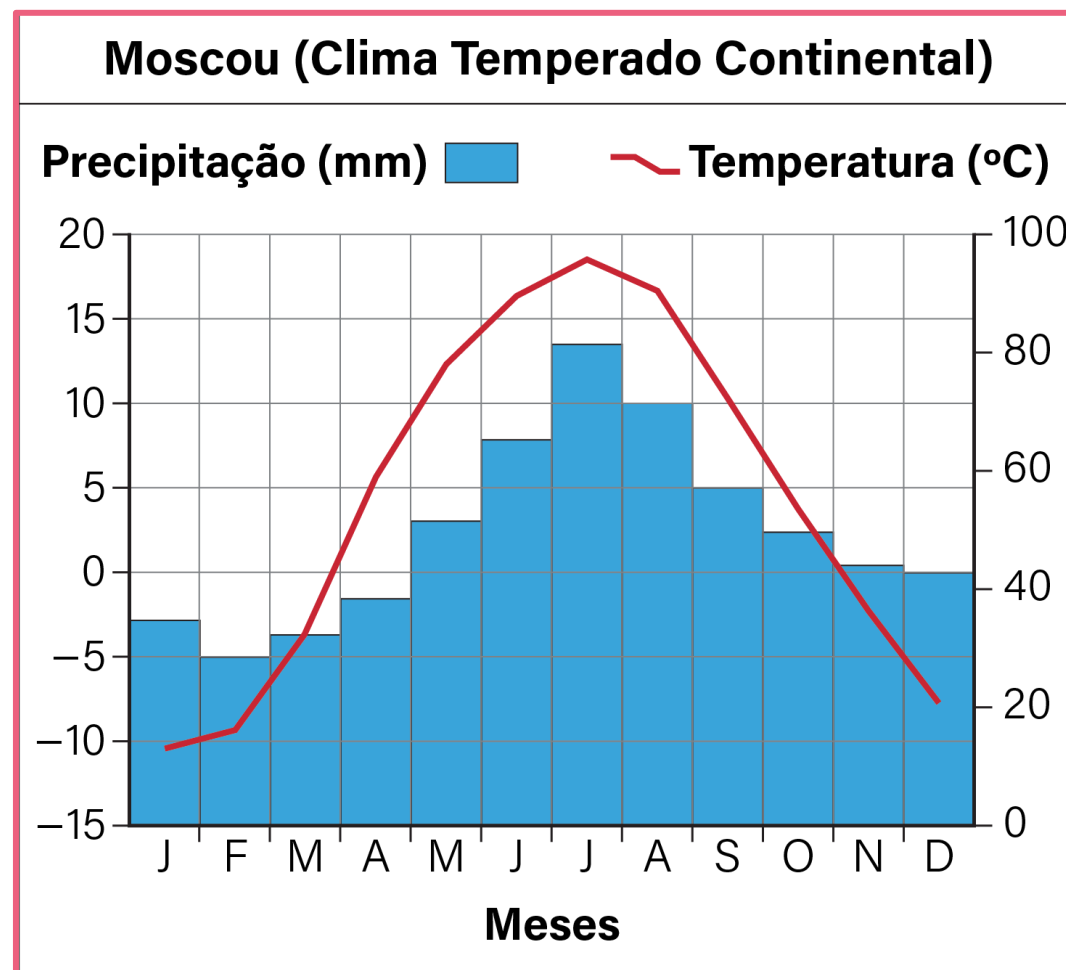
PROMILITARES, [s.d.]. PROMILITARES. A dinâmica da atmosfera: Tipos climáticos, [s.d.]. Disponível em: <https://promilitares.com.br/concursos-militares/conteudo/a-dinamica-da-atmosfera-tipos-climaticos/>. Acesso em: 14 ago. 2025. Produzido pela SEDUC-SP.

Elementos de um climograma

- **Eixo horizontal:** representa os meses do ano, permitindo acompanhar as variações climáticas ao longo do tempo.
- **Eixo vertical:** indica os valores médios de **temperatura** (°C) e **precipitação** (mm), usados para interpretar o comportamento climático da região.

Elementos de um climograma

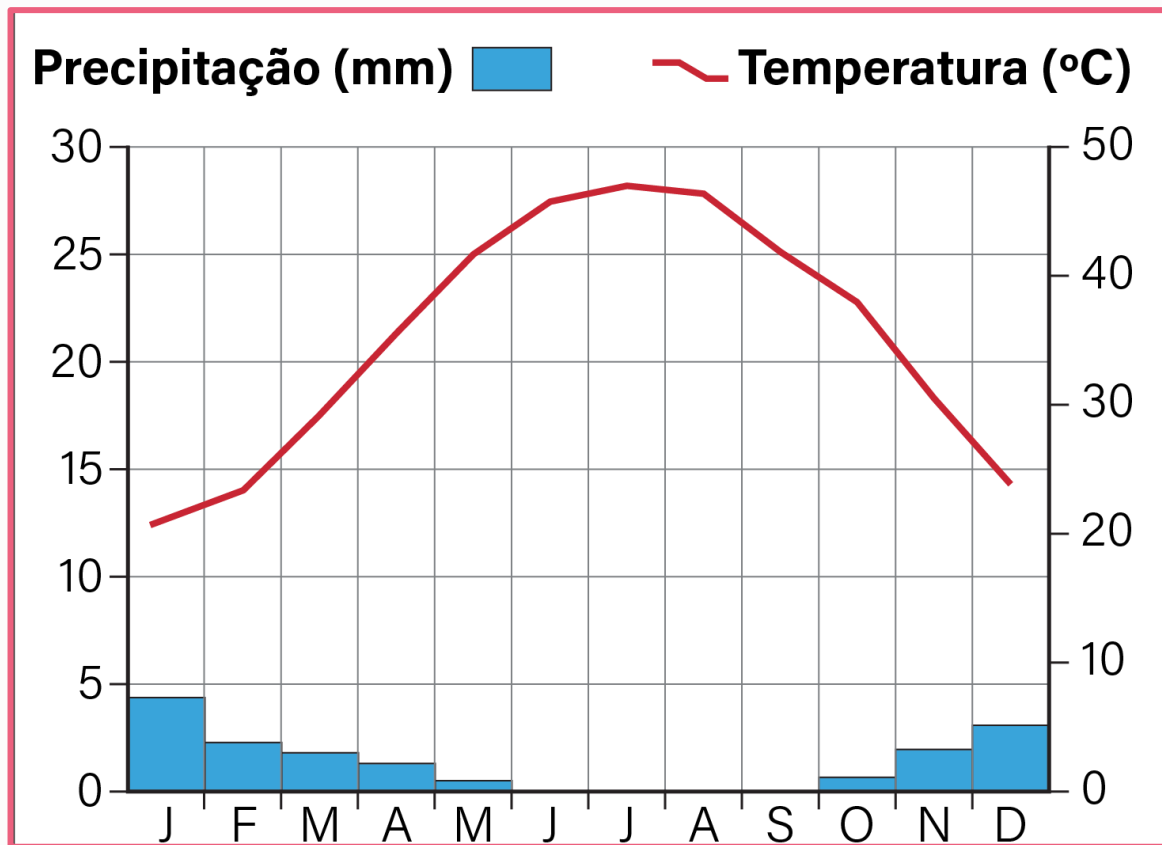
- **Curva de temperatura:** linha que indica a variação da temperatura média mensal ao longo do ano.
- **Colunas de precipitação:** barras que mostram a quantidade de chuva média mensal e sua distribuição anual.



Climograma de Moscou, Rússia.

PROMILITARES, [s.d.]. PROMILITARES. A dinâmica da atmosfera: Tipos climáticos, [s.d.]. Disponível em: <https://promilitares.com.br/concursos-militares/conteudo/a-dinamica-da-atmosfera-tipos-climaticos/>. Acesso em: 14 ago. 2025. Produzido pela SEDUC-SP.

Foco no conteúdo



Climograma de Cairo, Egito.

PROMILITARES, [s.d.]. PROMILITARES. A dinâmica da atmosfera: Tipos climáticos, [s.d.]. Disponível em: <https://promilitares.com.br/concursos-militares/conteudo/a-dinamica-da-atmosfera-tipos-climaticos/>. Acesso em: 14 ago. 2025. Produzido pela SEDUC-SP.

Por que o climograma é importante?

- Mostra **variações sazonais** de temperatura e precipitação.
- Ajuda a identificar os meses mais quentes, frios, úmidos ou secos.
- Permite observar **padrões climáticos** e entender melhor o **clima regional**.



O que um climograma permite analisar sobre o clima de uma região?

A) Somente os dados de temperatura mínima e máxima registradas em um único dia.

B) A variação da vegetação local em relação à altitude.

C) A média mensal de temperatura e precipitação ao longo do ano.

D) A composição dos solos e a quantidade de radiação solar diária.

Continua





O que um climograma permite analisar sobre o clima de uma região?

✗

A) Somente os dados de temperatura mínima e máxima registradas em um único dia.

B) A variação da vegetação local em relação à altitude.

✗

✓

C) A média mensal de temperatura e precipitação ao longo do ano.

D) A composição dos solos e a quantidade de radiação solar diária.

✗

Climogramas e biomas

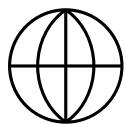
Climogramas revelam o **padrão climático dos biomas**, combinando temperatura e precipitação.



- **Florestas tropicais** (como a Amazônia e a do Congo):
 - Localizadas em baixa latitude.
 - Apresentam chuvas intensas e temperaturas elevadas e constantes.



- **Desertos** (como o de Assuã, no Egito):
 - Possuem altas temperaturas e precipitação muito baixa.



- **Latitude** influencia o clima:
 - Baixa latitude → clima quente e úmido.
 - Alta latitude → maior amplitude térmica e clima sazonal.

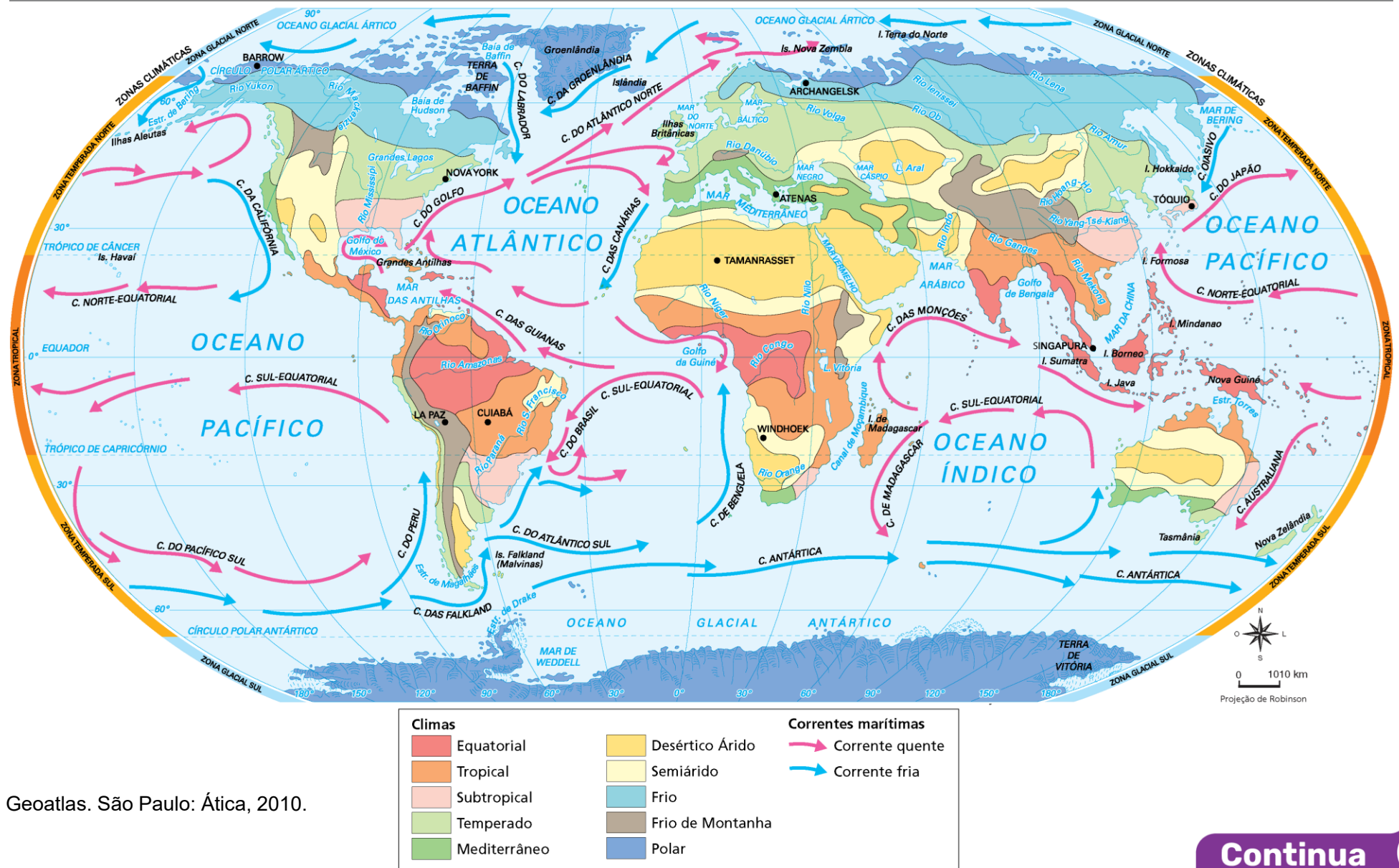


- **Zonas temperadas** (biomas como taigas e tundras):
 - Regiões com verões amenos e **invernos rigorosos**.



Foco no conteúdo

Zonas climáticas

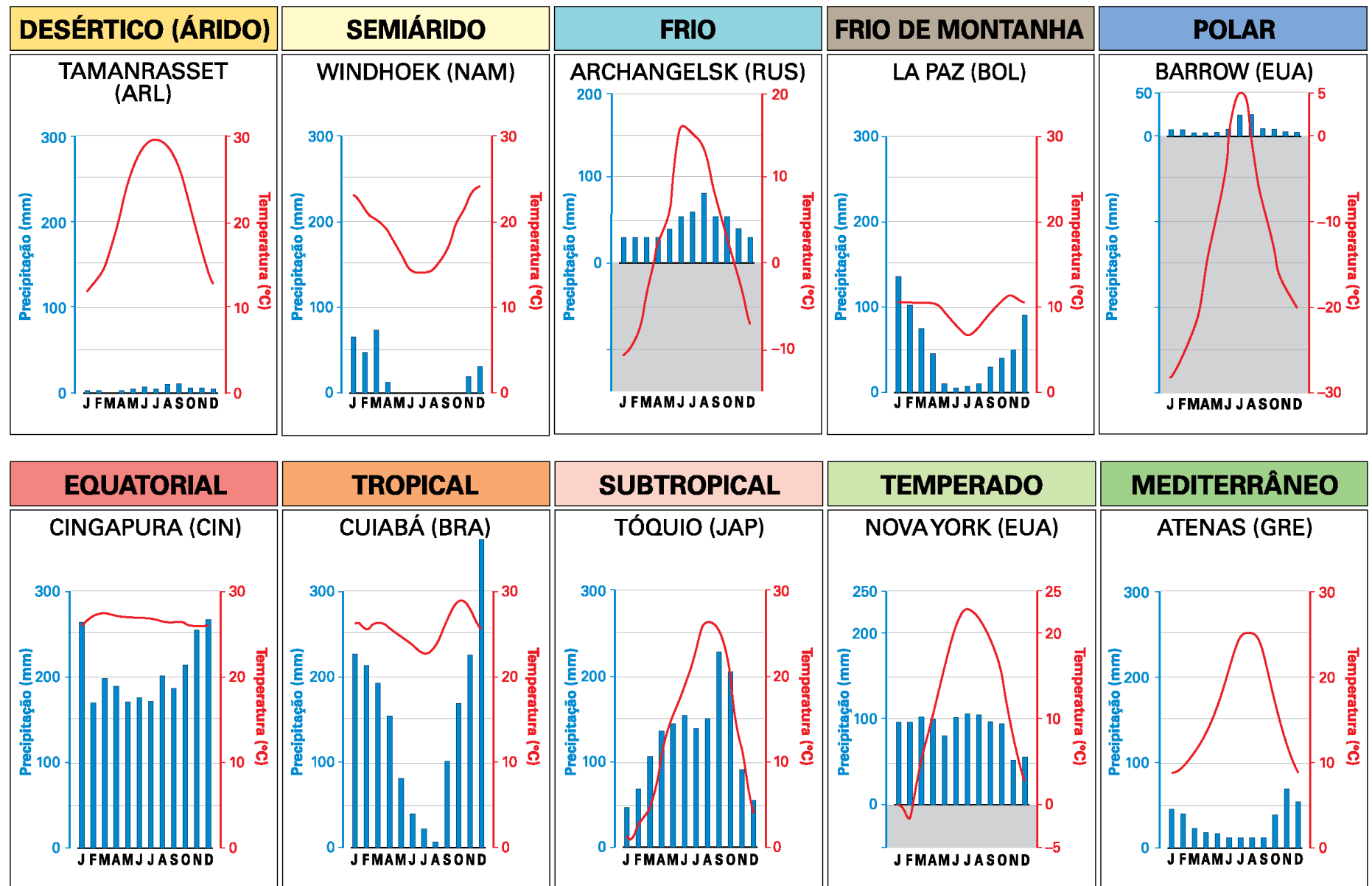


SIMIELLI, 2010. SIMIELLI, M. Geoatlas. São Paulo: Ática, 2010.
Produzido pela SEDUC-SP.

Continua



Foco no conteúdo



SIMIELLI, 2010. SIMIELLI, M. E.
 Geoatlas. São Paulo: Ática, 2010.
 Produzido pela SEDUC-SP.

Climogramas e biomas no Brasil



VIVENDO BAURU, 2023. Produzido pela SEDUC-SP.

A diversidade climática no país resulta da combinação entre latitude, altitude, massas de ar e relevo.

1

Amazônia: clima equatorial com chuvas intensas e calor constante, influenciado pela ZCIT e baixa latitude.

2

Caatinga: clima semiárido com pouca chuva e calor intenso, favorecendo vegetação adaptada à seca.

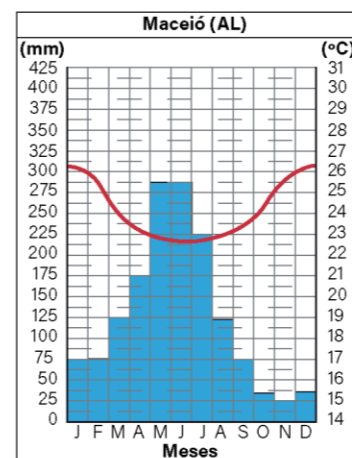
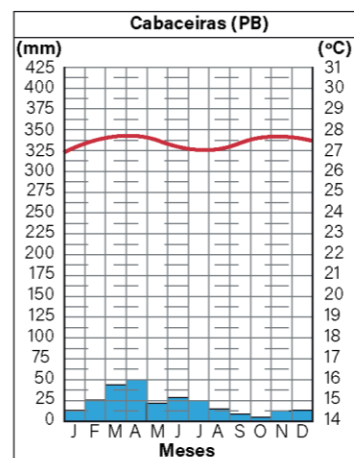
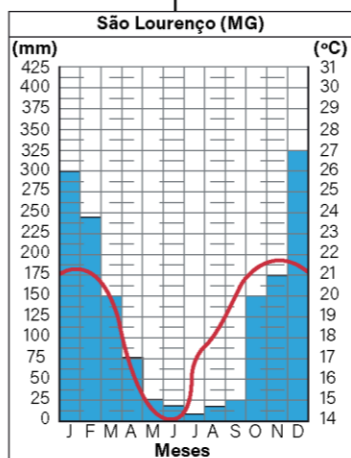
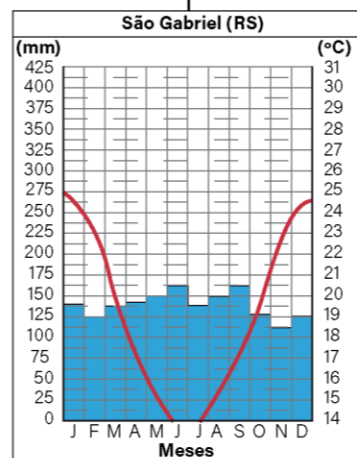
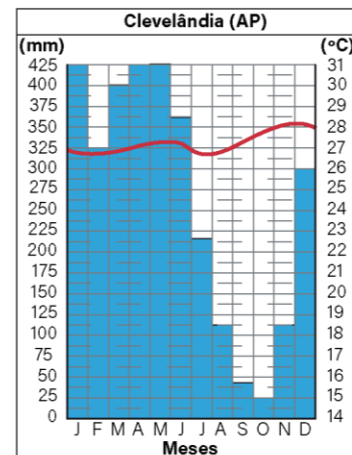
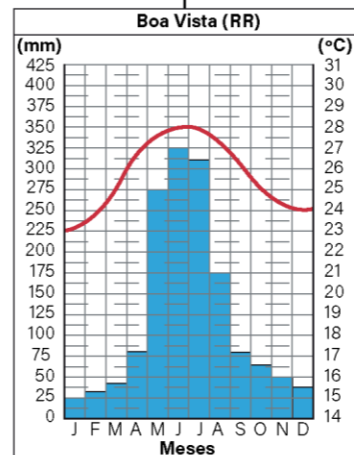
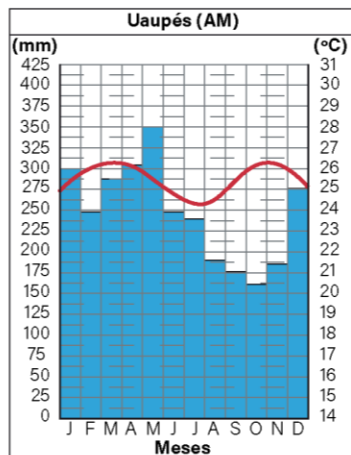
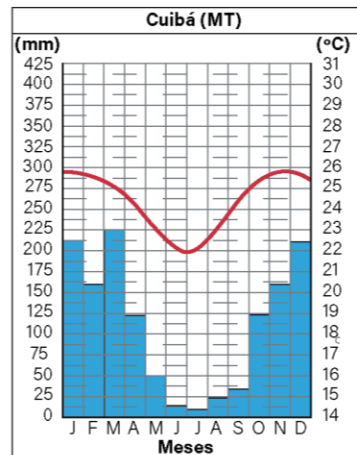
3

Cerrado: clima tropical com estações definidas de seca e chuva, sob influência das massas equatorial continental e tropical atlântica.

4

Mata Atlântica e Pampa: maior amplitude térmica anual e chuvas distribuídas, com frentes frias atuando ao longo do ano.

Foco no conteúdo

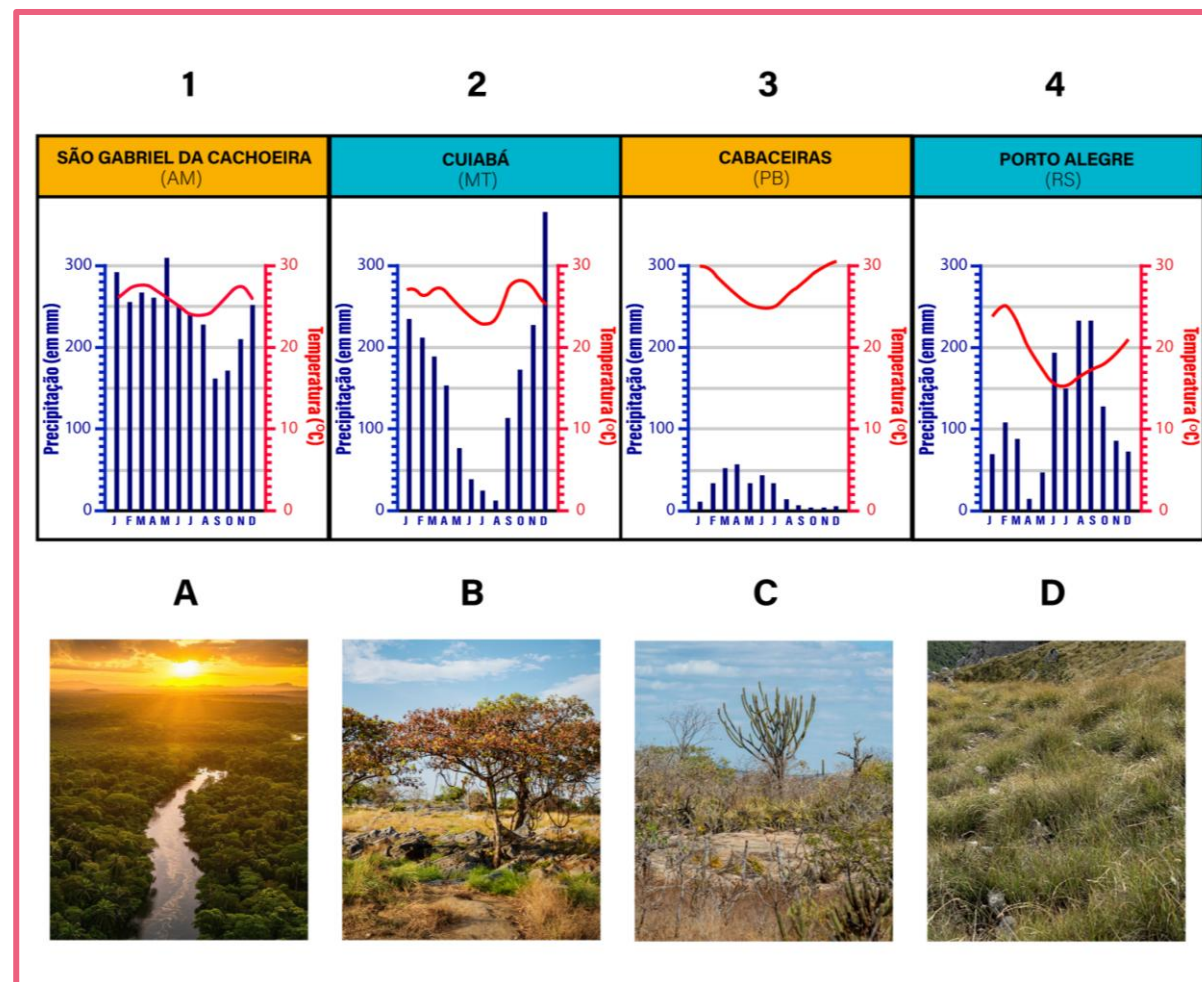


Fonte: TAKAHICO, [s.d.]. Produzido pela SEDUC-SP.



Relacionando o climograma à vegetação

1. Relacione cada climograma com a imagem correspondente de vegetação (de A a D). Em seguida, justifique sua escolha com base em ao menos uma característica climática observada no gráfico (chuva, temperatura, sazonalidade etc.). Utilize os conceitos já discutidos nas aulas anteriores, como estação seca, amplitude térmica ou chuvas concentradas, para sustentar sua análise.



Correção

Relacionando o climograma à vegetação

1. Relacione cada climograma com a imagem correspondente de vegetação (de A a D). Em seguida, justifique sua escolha com base em ao menos uma característica climática observada no gráfico (chuva, temperatura, sazonalidade etc.). Utilize os conceitos já discutidos nas aulas anteriores, como estação seca, amplitude térmica ou chuvas concentradas para sustentar sua análise.
- **Gráfico 1 – São Gabriel da Cachoeira (AM) – Apresenta alta precipitação o ano todo e temperaturas elevadas. Relaciona-se à imagem A, da Floresta Amazônica, com vegetação densa e úmida.**
 - **Gráfico 2 – Cuiabá (MT) – Exibe estações bem definidas: verão chuvoso e inverno seco. Corresponde à imagem B, do Cerrado, com vegetação adaptada à seca sazonal.**

Relacionando o climograma à vegetação

- **Gráfico 3 – Cabaceiras (PB) – Apresenta baixíssimos índices de chuva ao longo do ano e altas temperaturas. Relaciona-se à imagem C, da Caatinga, vegetação adaptada à aridez.**
- **Gráfico 4 – Porto Alegre (RS) – Mostra chuvas bem distribuídas e grande amplitude térmica. Corresponde à imagem D, dos Campos Sulinos, vegetação de gramíneas adaptada a invernos mais frios.**

Encerramento

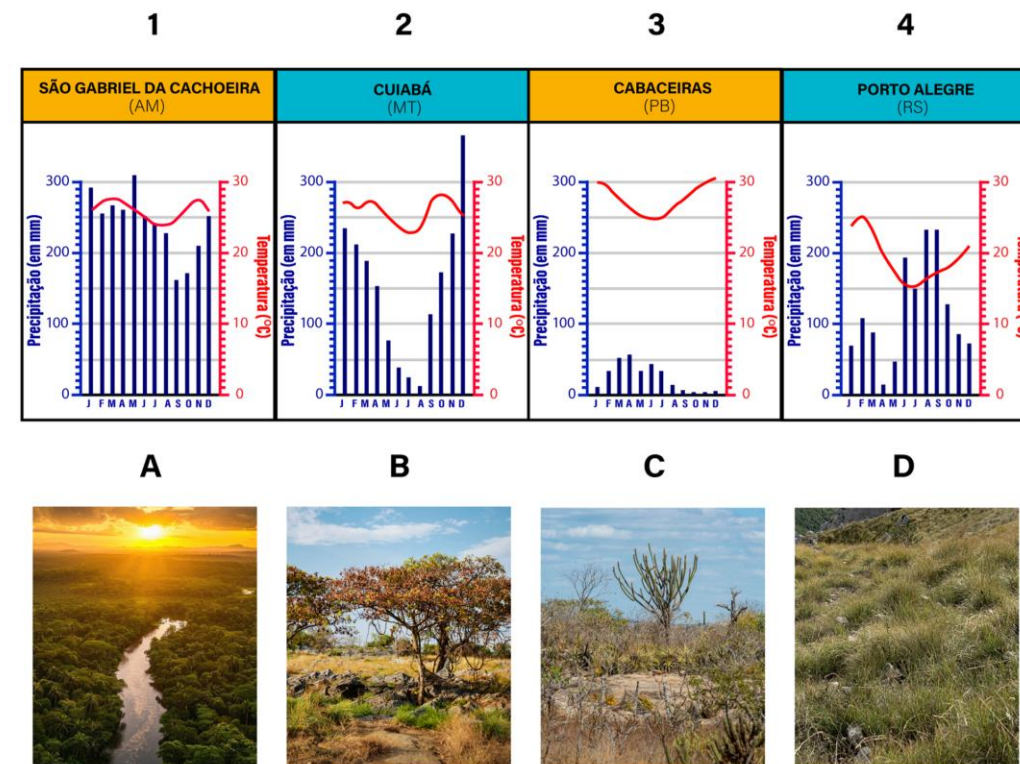


COM SUAS PALAVRAS



5 minutos

1. Como a distribuição das chuvas e das temperaturas ao longo do ano, observadas nos climogramas, pode influenciar a vegetação e os modos de vida das populações em diferentes regiões?



Climogramas de diferentes cidades do Brasil e suas vegetações predominantes.

SIMIELLI, 2011.

Referências

ANDRADE, J.; BASCH, G. Clima e estado do tempo. Fatores e elementos do clima. Classificação do clima. **Universidade de Évora**, [s.d.]. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/7715/1/Livro%20Hidrologia_Clima.pdf. Acesso em: 29 ago. 2024.

BENTO, V. *et al.* Interpretando a diversidade climática do Acre através da leitura de climogramas. **Uáquiri**, v. 3, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/Uaquiri/article/view/5211>. Acesso em: 29 ago. 2024.

GALVANI, E.; SOUZA, I. A. Representação gráfica dos elementos do clima: estudo comparativo entre Maringá, PR e Botucatu, SP. **GeoUSP Espaço e Tempo**, v. 10, n. 2, 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/73994>. Acesso em: 29 ago. 2024.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

Referências

PETERSEN, J.; SACK. D. **Fundamentos de geografia física**. São Paulo: Cengage, 2015.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Ensino Médio, 2020. Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/CURR%C3%8DCULO-PAULISTA-etapa-Ensino-M%C3%A9dio_ISBN.pdf. Acesso em: 29 ago. 2024.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **Geoatlas**. 33. ed., 4. impr. São Paulo, SP: Ática, 2011.

TAKAHICO. Geografia - Módulos 7 e 8: Clima. Slideshare, [s.d.]. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/3ano-1bi-pga2histgeo/7736601#2>. Acesso em: 14 ago. 2025.

VIVENDO BAURU. Qual é a diferença entre bioma e domínio morfoclimático?, 14 fev. 2023. Disponível em: <https://www.vivendobauru.com.br/qual-e-a-diferenca-entre-bioma-e-dominio/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

Identidade visual: imagens © Getty Images.

Para professores

Slide 2



Habilidade: (EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.

Slide 3



Tempo: 4 minutos.



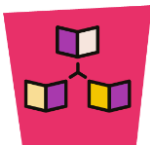
Dinâmica de condução: apresente o climograma de Belo Horizonte e incentive os estudantes a observarem atentamente os dados de temperatura e precipitação ao longo do ano. Leia a situação-problema com a turma: “Você vai viajar para um lugar que nunca visitou. Tudo o que tem em mãos é o climograma da região. A depender do mês da sua viagem, o que colocaria na mala? Por quê?” Incentive a turma a refletir sobre o que o gráfico revela e a formular hipóteses sobre o clima local em diferentes épocas do ano. Estimule que compartilhem exemplos concretos: roupas leves, capa de chuva, casaco etc. A atividade também serve para introduzir a noção de que climogramas ajudam a prever o clima de um local e que essas características podem estar associadas a zonas climáticas e biomas, conteúdos que serão trabalhados ao longo da aula.



Expectativas de respostas:

- Os estudantes devem perceber que os meses mais chuvosos se concentram no verão (especialmente de novembro a março), enquanto os meses secos predominam no inverno (junho a agosto).
- Espera-se que identifiquem que a temperatura em Belo Horizonte é relativamente constante, com variações suaves – o que indica um clima tropical.
- Os estudantes podem dizer que levariam roupas leves no verão, mas também uma capa de chuva ou guarda-chuva; e que no inverno levariam casaco leve e roupas que não precisariam ser para chuva mais secas.

Slide 4



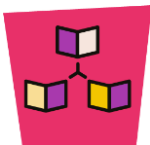
Dinâmica de condução: inicie a leitura coletiva do conteúdo do *slide* com a turma, destacando que o climograma é uma ferramenta essencial para visualizar o clima de determinada região de forma gráfica. Reforce que ele apresenta dois elementos climáticos fundamentais: temperatura (representada pela linha) e precipitação (representada por colunas). Peça aos estudantes que observem o climograma de Londres e perguntem-se: "Qual estação do ano é mais chuvosa?", "A temperatura varia muito ao longo do ano?"

Explore com os estudantes a diferença entre clima e tempo, ressaltando que o climograma mostra médias mensais, representando um padrão climático e não um dia específico.



Aprofundamento: para ampliar a compreensão sobre o que é um climograma, consulte:

- ADORO GEOGRAFIA. **Climograma:** como interpretar. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sL4-M6BpO-o>. Acesso em: 13 jul. 2025.



Dinâmica de condução: apresente o climograma de Adelaide (Antártida) com a turma e destaque os dois eixos fundamentais que compõem esse tipo de gráfico. Inicie explicando o que representa o eixo horizontal (meses do ano) e o eixo vertical (valores médios de temperatura e precipitação). Em seguida, destaque os dois elementos centrais do climograma: a linha da temperatura média mensal e as barras da precipitação média mensal. Pergunte: “Qual elemento mostra quando o clima é mais seco ou chuvoso?”. “Qual é a estação do ano mais fria em Adelaide?”

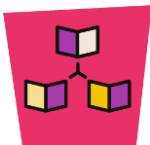
Encoraje a turma a observar como a combinação entre os dois dados climáticos ajuda a compreender os períodos de seca, de frio intenso, de calor e de chuvas, reforçando que o climograma não representa o tempo de um único dia, mas sim o comportamento médio climático de uma região ao longo do ano.



Aprofundamento: para ampliar a compreensão sobre os elementos para interpretação de um climograma, consulte:

- ADORO GEOGRAFIA. **Climograma:** como interpretar. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sL4-M6BpO-o>. Acesso em: 13 jul. 2025.

Slide 6



Dinâmica de condução: inicie a leitura coletiva do conteúdo do *slide* com a turma, destacando os dois principais componentes do climograma:

- a curva de temperatura (linha);
- as colunas de precipitação (barras).

Peça que os estudantes observem o climograma de Moscou e façam inferências com base nas informações gráficas:

“Durante quais meses ocorre o inverno e o verão?”

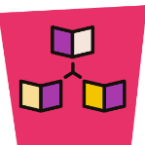
“Como a curva de temperatura pode indicar se o local está no Hemisfério Norte ou Sul?”

- Destaque que, no Hemisfério Norte, os meses mais quentes ocorrem no meio do ano (junho a agosto), como mostra o gráfico.



Aprofundamento: para ampliar a compreensão sobre os elementos para interpretação de um climograma, consulte:

- ADORO GEOGRAFIA. **Climograma:** como interpretar. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sL4-M6BpO-o>. Acesso em: 13 jul. 2025.



Dinâmica de condução: inicie a leitura coletiva com os estudantes destacando a importância do climograma como uma ferramenta para identificar padrões climáticos regionais, com base na variação sazonal da temperatura e da precipitação. Peça que observem o climograma de Cairo (Egito) e incentivem comentários com base em perguntas como: “Em que meses faz mais calor?”, “Quando chove menos?”, “Esse padrão de chuva se repete todo ano?”. Destaque que o climograma de Cairo mostra um padrão típico de clima desértico, com altas temperaturas e chuvas escassas, concentradas em poucos meses.

Comente também:

- A curva de temperatura pode indicar se o local está no Hemisfério Norte ou Sul. No caso do Cairo, as temperaturas máximas ocorrem entre junho e agosto, o que revela que a cidade está no Hemisfério Norte, onde o verão acontece no meio do ano. Finalize reforçando que os climogramas são fundamentais para compreender como o clima influencia biomas, atividades humanas, uso da água, agricultura e infraestrutura urbana.



Aprofundamento: para ampliar a compreensão os climogramas e sua importância, consulte:

- PROENEM. Climograma e Climas do Mundo. Disponível em: <https://proenem.com.br/enem/geografia/clima-climogramas/>. Acesso em: 13 jul. 2025.



Tempo: 1 minuto.

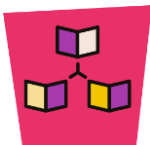


Dinâmica de condução: apresente a questão para a turma e incentive os estudantes a lembrarem a função de um climograma, destacando os dois principais elementos que ele representa: temperatura média mensal e precipitação média mensal. Após um breve tempo para reflexão e resposta, revele a alternativa correta (C) e comente cada uma das opções, reforçando o que um climograma mostra – e o que ele não mostra – sobre o clima de uma região.



Expectativas de respostas:

- A) (Incorreta): o climograma não apresenta temperaturas mínimas e máximas de um único dia, mas sim médias mensais ao longo de um período anual.
- B) (Incorreta): o gráfico não representa variações da vegetação ou altitude, embora o clima possa influenciar a vegetação, isso não é representado diretamente no climograma.
- C) (Correta): o climograma permite visualizar as médias mensais de temperatura e precipitação ao longo do ano, fornecendo uma representação clara e resumida do clima de uma região.
- D) (Incorreta): composição dos solos e radiação solar diária não são dados diretamente representados em um climograma.

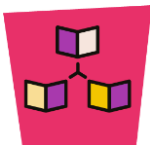


Dinâmica de condução: inicie a leitura coletiva com a turma destacando que o climograma é uma ferramenta que permite identificar padrões climáticos característicos de diferentes biomas, com base na relação entre temperatura e precipitação. Peça aos alunos que observem os ícones e os associem aos climas e às paisagens já vistos. Incentive os estudantes a perceber, por exemplo que a latitude se relaciona com a variação da temperatura anual e o tipo de vegetação.



Aprofundamento: para ampliar a compreensão sobre a relação entre climogramas e biomas, consulte:

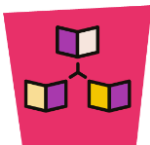
- GLOBO.COM. **Climas e formações vegetais**. Disponível em: <http://educacao.globo.com/geografia/assunto/geografia-fisica/climas-e-formacoes-vegetais.html>. Acesso em: 13 jul. 2025.



Dinâmica de condução: apresente o mapa temático para a turma. Peça aos estudantes que observem as cores que indicam zonas climáticas (tropicais, temperadas, polares) e a direção das setas que representam as correntes oceânicas (quentes e frias). Estimule uma análise ativa com perguntas como: “Quais padrões de temperatura e umidade podemos perceber nas zonas tropicais e temperadas?”, “Por que algumas regiões do mesmo continente têm climas tão diferentes?”. Destaque que os climas e os biomas de uma região resultam da interação entre latitude, massas de ar, correntes marítimas, relevo e distribuição da radiação solar.



Aprofundamento: este mapa também pode ser utilizado para discutir questões ambientais globais, como mudanças climáticas, desertificação e padrões de circulação de ventos que influenciam eventos como El Niño e La Niña.



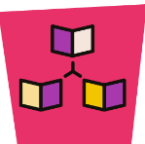
Dinâmica de condução: retome com os estudantes o mapa das zonas climáticas, agora relacionando-o com climogramas representativos de diferentes regiões do planeta. Peça que observem as zonas climáticas (tropicais, desérticas, temperadas, polares) no mapa e tentem associar os padrões observados nos climogramas (temperatura e precipitação) com a posição geográfica e os fatores climáticos atuantes. Destaque com a turma como os climogramas refletem as zonas climáticas identificadas no mapa. Por exemplo:

- Florestas tropicais (como a Amazônia) → curva de temperatura constante + precipitação alta o ano todo.
- Clima temperado (como Moscou) → grande variação térmica anual e chuvas distribuídas.
- Clima desértico (como Cairo) → temperatura elevada + baixa precipitação.



Aprofundamento: para ampliar a compreensão sobre a relação entre climogramas e biomas, consulte:

- GLOBO.COM. **Climas e formações vegetais**. Disponível em:
<http://educacao.globo.com/geografia/assunto/geografia-fisica/climas-e-formacoes-vegetais.html>.
Acesso em: 13 jul. 2025.



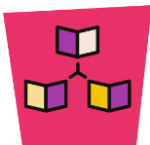
Dinâmica de condução: inicie a leitura coletiva do conteúdo com os estudantes, destacando que os climas do Brasil são diversos por conta da combinação entre latitude, altitude, massas de ar e relevo. Com o mapa dos biomas ao lado, peça à turma que relacione os padrões climáticos regionais aos tipos de vegetação presentes em cada área do país. Utilize perguntas como: “Por que chove tanto na região Norte durante todo o ano?”, “O que explica o clima seco do sertão nordestino?”, “Como as massas de ar interferem no clima do Centro-Oeste e Sudeste?”, “Quais são as consequências da atuação das frentes frias no Sul e Sudeste?”

Reforce que os climogramas dessas regiões revelam padrões distintos de temperatura e precipitação, que se conectam diretamente com os biomas brasileiros: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Incentive os estudantes a identificarem essas relações nos climogramas estudados.



Aprofundamento: para ampliar a compreensão sobre a relação entre climogramas e biomas no Brasil, consulte:

- DESCLOMPLICA. **Climogramas**. Disponível em: <https://descomplica.com.br/d/vs/aula/climas-brasileiros-e-o-climograma/>. Acesso em: 13 jul. 2025.



Dinâmica de condução: apresente o mapa climático do Brasil acompanhado dos climogramas regionais. Peça que os estudantes observem a localização de cada tipo climático (Equatorial, Tropical, Semiárido, Tropical de Altitude e Subtropical) e associem os gráficos climáticos aos respectivos padrões de temperatura e precipitação. Estimule a turma a relacionar os dados dos climogramas às paisagens naturais presentes nos biomas brasileiros:

Clima equatorial. Ex. Floresta Amazônica (calor e chuva constantes);

Clima semiárido. Ex. Caatinga (calor intenso e chuvas escassas);

Clima tropical . Ex. (chuvas no verão e seca no inverno);

Clima subtropical . Ex. Mata de Araucárias / Pampa (amplitude térmica e distribuição regular de chuvas);

Clima tropical de altitude. Ex. áreas de Mata Atlântica (verões úmidos e invernos secos).

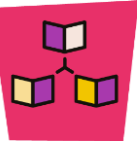


Aprofundamento: para ampliar a compreensão sobre os climogramas dos climas do Brasil, consulte:

- CLIMATE DATA. **Clima: Brasil**. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil-114/>. Acesso em: 13 jul. 2025.



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução: apresente os quatro climogramas (1 a 4) e as imagens de vegetações (A a D). Peça que os estudantes observem atentamente os padrões de temperatura, chuva e sazonalidade em cada gráfico e tentem associá-los à vegetação correspondente, com base nos conhecimentos desenvolvidos nas aulas anteriores sobre tipos climáticos, biomas e fatores climáticos. Oriente a turma a observar:

- A presença ou ausência de estações secas;
- A intensidade e regularidade da precipitação;
- A amplitude térmica ao longo do ano (curva de temperatura).



Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes associem corretamente cada climograma a sua respectiva vegetação, identificando as características climáticas predominantes — como volume de chuvas, amplitude térmica e sazonalidade. Ao justificar suas escolhas, eles devem aplicar os conceitos desenvolvidos nas aulas anteriores, como:

- Chuvas bem distribuídas ao longo do ano e temperatura constante associadas a florestas tropicais (ex.: Amazônia).
- Alta amplitude térmica anual e estações bem definidas de seca e chuva, como observado no Cerrado.
- Clima semiárido, com precipitação muito baixa e calor intenso vinculado à Caatinga.
- Temperaturas amenas e chuvas regulares associadas a biomas de clima subtropical, como os Campos (Pampas) no Sul do Brasil.

Slide 18



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução: leia coletivamente a pergunta do *slide* com a turma e incentive os estudantes a refletirem com base em tudo que foi trabalhado na aula. Retome os principais pontos discutidos sobre os climogramas, como: distribuição da precipitação ao longo do ano; amplitude térmica em diferentes regiões; relação entre clima e tipos de vegetação; influência do clima no cotidiano das populações.

Utilize os climogramas e imagens do *slide* para ilustrar essas relações, convidando os estudantes a fazerem conexões com o próprio território.



Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes reconheçam que a distribuição das chuvas e das temperaturas ao longo do ano influencia diretamente a vegetação e os modos de vida nas diferentes regiões. As regiões com alta precipitação e temperaturas elevadas e constantes, como na Amazônia, favorecem florestas tropicais densas e biodiversas, além de atividades econômicas como a coleta de produtos florestais e a pesca. Já áreas com clima seco e chuvas concentradas em poucos meses, como o semiárido nordestino, apresentam vegetação adaptada à escassez de água (ex. caatinga) e populações que enfrentam desafios relacionados ao acesso à água e à agricultura de subsistência. Também é esperado que os estudantes relacionem amplitude térmica e sazonalidade com o tipo de vegetação e os hábitos locais, como o uso de vestimentas, a escolha de cultivos agrícolas, o calendário de plantio e colheita, ou estratégias para lidar com o frio ou calor excessivos. A resposta demonstra a capacidade de interpretar climogramas e aplicar esse conhecimento à realidade socioambiental.

Caderno de exercícios

Para esta aula, é indicado o exercício **6** do tópico **Clima**. Esse exercício pode ser feito em casa de forma autônoma pelos estudantes ou você pode selecioná-lo para trabalhar em sala de aula. **O exercício 6 apresenta dificuldade média.**

