

1^a

Série

Geografia

**MATERIAL
DIGITAL**

Mapas qualitativos e quantitativos

**2º bimestre
Aula 2**

**Ensino
Médio**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Conteúdos

- Cartografia temática;
- Mapas qualitativos e quantitativos.

Objetivos

- Identificar os tipos de mapas temáticos;
- Diferenciar mapas quantitativos e qualitativos.

Para começar



VIREM E CONVERSEM



5 minutos

Observe o mapa e discuta sobre os seguintes pontos:

1. Qual é o fenômeno apresentado no mapa?
2. Esse fenômeno é social, econômico e ambiental? Por quê?
3. Essa é a melhor forma de representar esse fenômeno?

Brasil: serviço de abastecimento de água (2019)

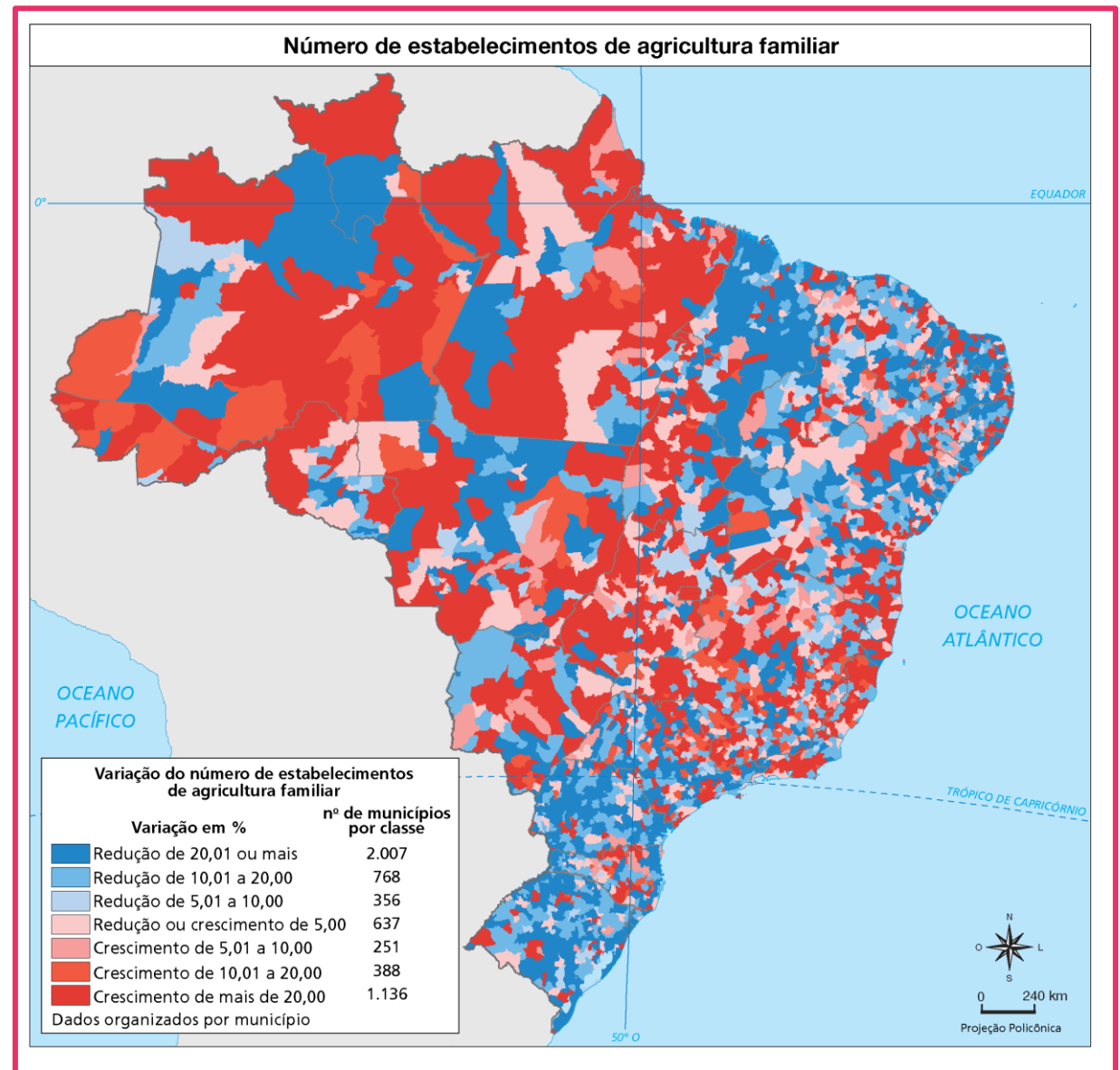


Reprodução – IBGE, 2019. Disponível em:

<https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/3074-saneamento-ambiental.html>. Acesso em: 7 out. 2025.

Cartografia temática

- **Definição:** ramo da cartografia que representa fenômenos específicos do espaço geográfico.
- **Objetivo:** destacar informações de forma visual e intuitiva.
- **Aplicações:** população, recursos naturais, mudanças ambientais e muitas outras.
- **Relevância:** facilita a leitura de dados complexos; usada em planejamento, políticas públicas, educação e pesquisa.



Densidade de estabelecimentos de agricultura familiar em 2017.

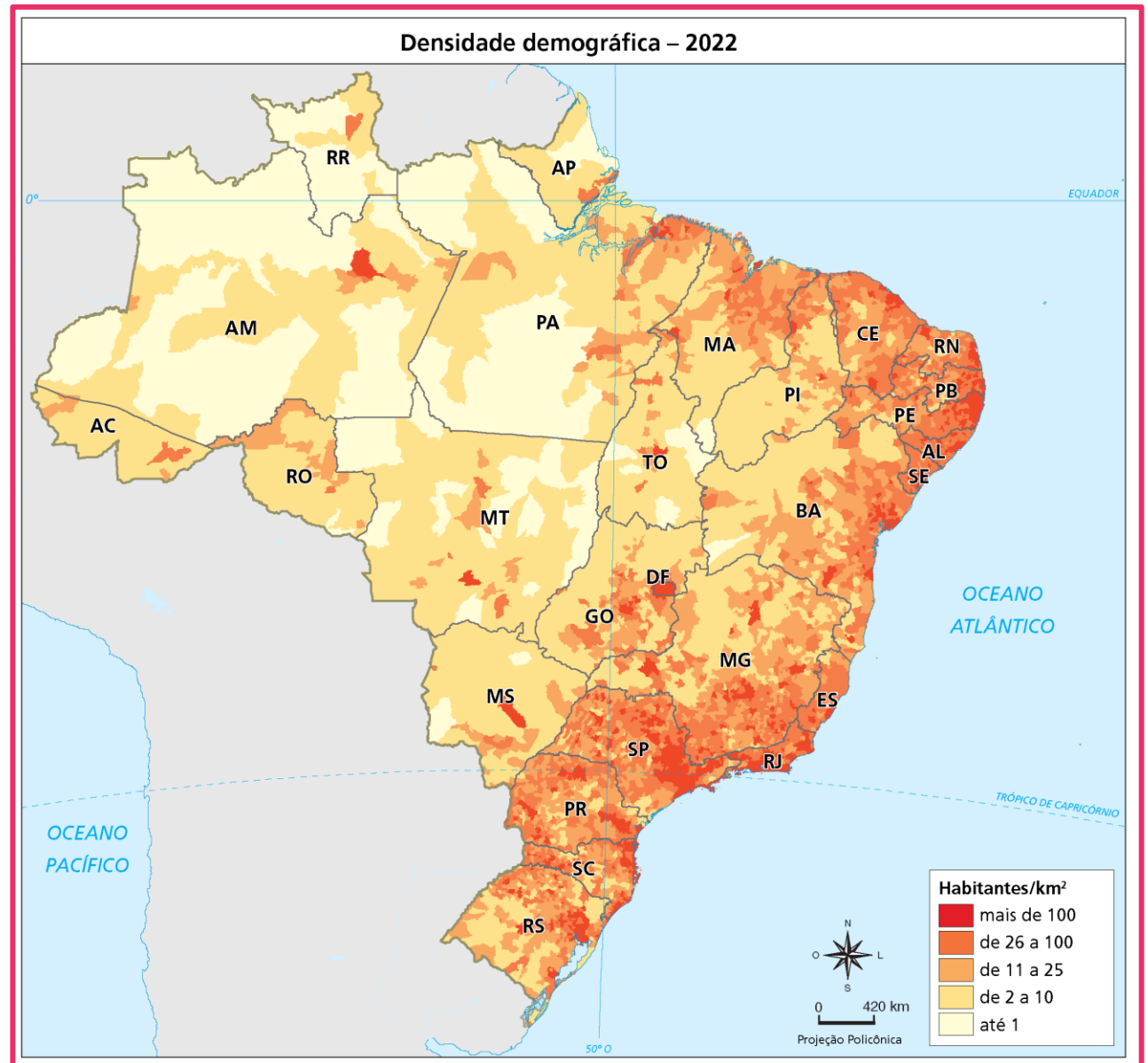
Reprodução – IBGE, 2017. Disponível em:

https://www.ibge.gov.br/apps/atlasrural/pdfs/11_01_Estabelecimentos_agricultura_familiar.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

Foco no conteúdo

Valor de percepção – Ordem de valores

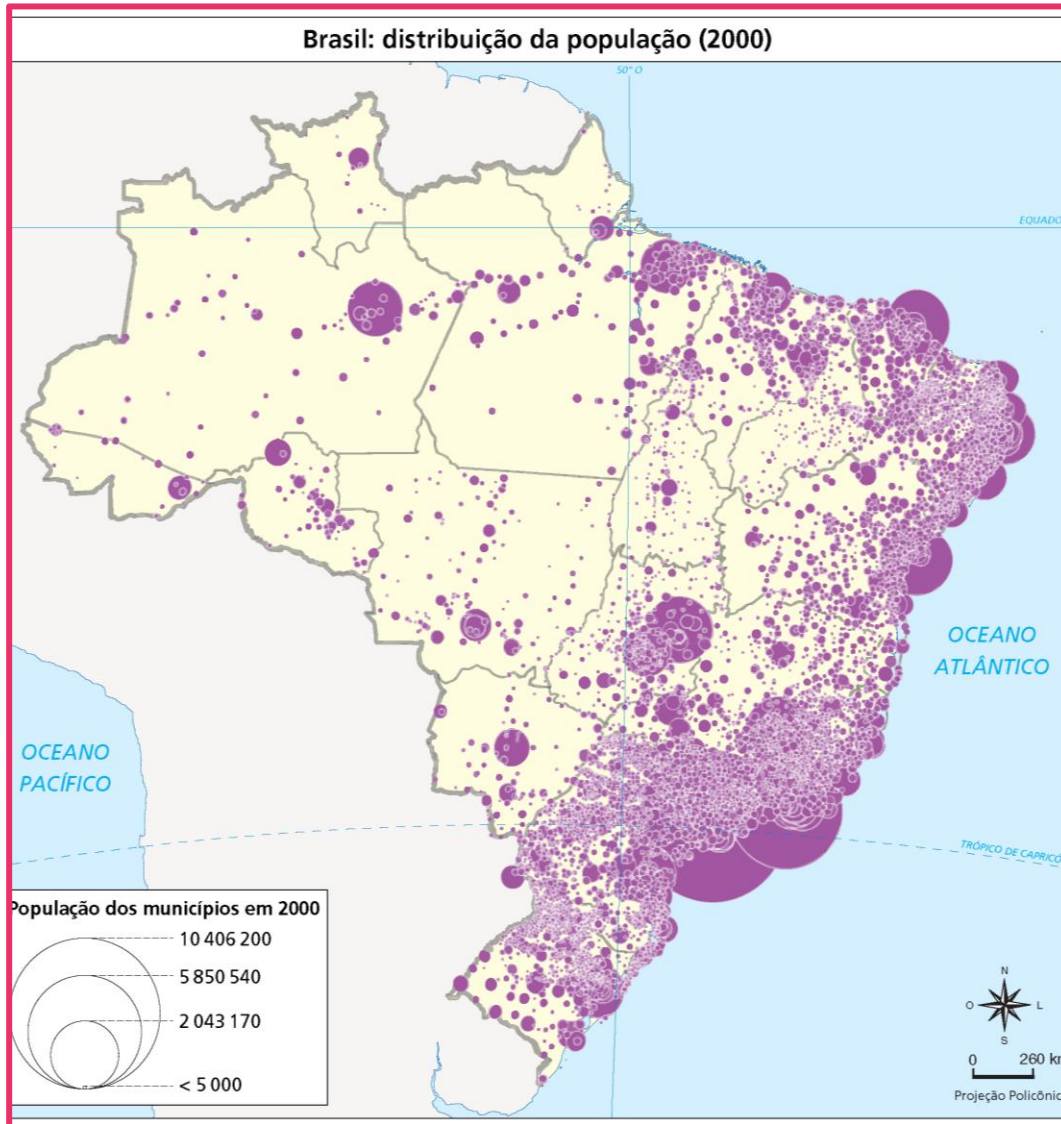
- Representa informações usando gradações de cor ou intensidade.
- Cria uma ordem de valores (níveis, variações e gradações).
- Facilita a leitura de fenômenos contínuos, como densidade populacional.
- **Exemplos:** cores mais escuras = áreas mais povoadas; cores claras = áreas menos povoadas.



Mapa com informação ordenada e modo de implantação zonal.

Reprodução – IBGE, 2022. Disponível em:
<https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/caracteristicas-demograficas/distribuicao-da-populacao/21793-densidade-demografica-2022>. Acesso em: 7 out. 2025.

Valor de percepção – Quantitativa



Mapa com informação quantitativa e modo de implantação pontual.

Reprodução – ARCHELA; THÉRY, 2008. Disponível em:
<https://journals.openedition.org/confins/3483?lang=pt>. Acesso em: 7 out. 2025.

- Baseia-se em valores numéricos (quantidades, intensidades e frequências).
- Os dados são agrupados em classes ou intervalos.
- Representação por símbolos proporcionais (maiores ou menores, conforme o valor).
- **Exemplo:** mapas de população com círculos ou bolhas de diferentes tamanhos.

Valor de percepção – Seletiva

- Permite isolar categorias específicas em um mapa.
- Destaca visualmente elementos que compartilham a mesma característica.
- Uso de símbolos e cores diferenciadas facilita a identificação imediata.
- **Exemplo:** redes de transporte (rodovias, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos).



Mapa com informação seletiva e modo de implantação linear.

Foco no conteúdo

Valor de percepção – Associativa

- Permite agrupar categorias diferentes em um mapa.
- Facilita a identificação de padrões espaciais.
- Usa cores ou símbolos distintos para diferenciar fenômenos.
- **Exemplo:** mapa de vegetação do Brasil, com diferentes tipos de biomas representados.



Mapa com informação associativa e modo de implantação zonal.

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



1 minuto

**Pause e responda**

Qual das alternativas descreve corretamente os diferentes tipos de valores de percepção nos mapas temáticos?

São usados apenas para destacar símbolos gráficos em mapas simples, sem relação com fenômenos complexos.

Servem principalmente para localizar objetos isolados, sem considerar variações de intensidade ou categorias.

São aplicados somente em mapas qualitativos, permitindo diferenciar cores sem mostrar proporções numéricas.

Permitem representar fenômenos por gradações de cor, símbolos proporcionais, categorias visuais e padrões espaciais.

Continua



Pause e responda

Qual das alternativas descreve corretamente os diferentes tipos de valores de percepção nos mapas temáticos?

✘

São usados apenas para destacar símbolos gráficos em mapas simples, sem relação com fenômenos complexos.

✘

Servem principalmente para localizar objetos isolados, sem considerar variações de intensidade ou categorias.

✘

São aplicados somente em mapas qualitativos, permitindo diferenciar cores sem mostrar proporções numéricas.

✓

Permitem representar fenômenos por graduações de cor, símbolos proporcionais, categorias visuais e padrões espaciais.

Tipos de mapas temáticos

Os mapas temáticos podem ser divididos em **qualitativos** e **quantitativos**.

Característica	Mapas qualitativos	Mapas quantitativos
Representação	Dados categóricos.	Dados numéricos.
Exemplos	Vegetação, clima, solos etc.	Densidade populacional, PIB e distribuição da população.
Finalidade	Mostrar categorias.	Analisar variações numéricas.
Aplicabilidade	Planejamento ambiental, estudos geográficos e de biodiversidade, educação sobre padrões naturais e culturais.	Planejamento urbano e econômico, monitoramento de indicadores socioeconômicos, análises demográficas e ambientais.



Mapa temático – Qualitativo

- Responde às perguntas “O que é?” e “Qual?”
- Mostra a existência, localização e extensão de fenômenos.
- Destaca a diversidade de atributos (categorias diferentes).
- **Exemplo:** mapa dos biomas do Brasil.

Mapa temático qualitativo.

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

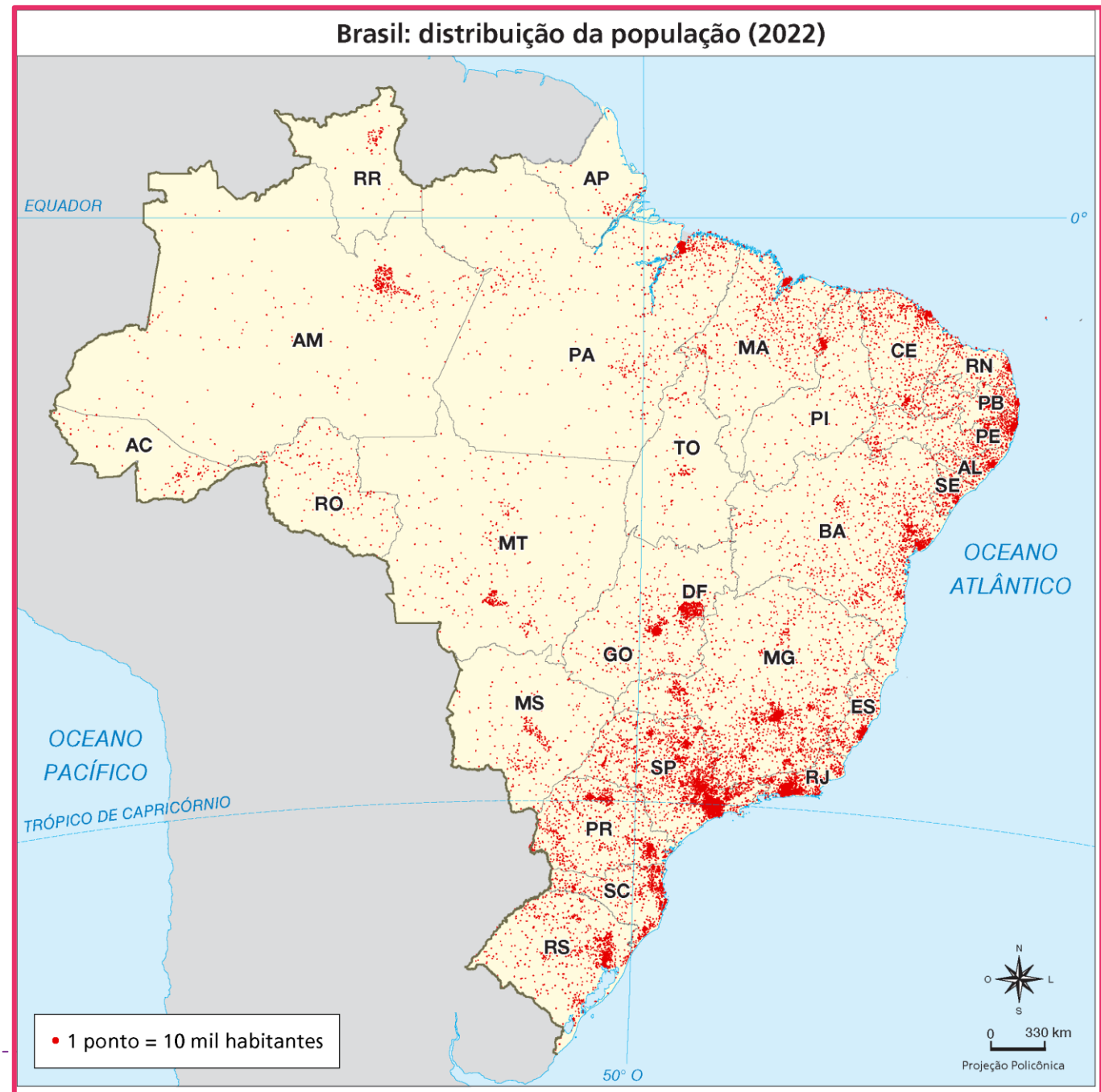
Foco no conteúdo

Mapa temático – Quantitativo

- Responde à pergunta “Quanto?”
- Usa valores numéricos para representar fenômenos.
- Permite análises detalhadas e comparativas.
- **Exemplo:** mapa da população do Brasil, onde cada ponto representa 10 mil habitantes.

Mapa temático quantitativo.

Fonte: IBGE, 2022. Produzido pela SEDUC-SP





Criando seu mapa e fazendo conexões

Escolha um mapa trabalhado na aula, dentre as opções:

- Densidade demográfica – 2022
- Brasil: distribuição da população (2000)
- Brasil: redes de transportes
- Brasil: vegetação

Faça um recorte de área e **reproduza a informação do mapa para a Região Sudeste do país**, utilizando o mapa-base da região disponível a seguir.





Crie para seu mapa:

- um título;
- uma legenda.





Criando seu mapa e fazendo conexões

Depois de elaborado o seu mapa, encontre um colega que tenha reproduzido um mapa diferente do seu.

Em duplas, analisem se há **conexões ou correlações entre os fenômenos apresentados nos dois mapas**. Ao final, respondam:

Que relações vocês identificaram entre os diferentes mapas?

Correção (Exemplos de possíveis correlações entre os mapas)

1. Que relações vocês identificaram entre os diferentes mapas?

Densidade demográfica (2022) × Distribuição da população (2000):

Comparando os dois mapas, é possível perceber o crescimento populacional nas grandes metrópoles.

Distribuição da população (2022) × Redes de transporte:

As maiores concentrações urbanas coincidem com os principais eixos rodoviários e ferroviários, mostrando a relação entre infraestrutura e ocupação.

Biomassas (2022) × Distribuição da população (2022):

Os maiores adensamentos populacionais se concentram na Mata Atlântica, bioma que também é o mais devastado.



1. Como os mapas qualitativos e quantitativos ajudam a compreender melhor os fenômenos geográficos?



Mapa temático qualitativo.

Fonte: IBGE, 2022. Produzido pela SEDUC-SP.



Mapa temático quantitativo.

Fonte: IBGE, 2022. Produzido pela SEDUC-SP.

Referências

BRASIL. Introdução à cartografia: conceitos e aplicações. **Secretaria de Patrimônio da União (SPUGeo)**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/patrimonio-da-uniao/arquivos-anteriores-privados/programa-de-modernizacao/linha-do-tempo/30-introducao-a-cartografia-apostila.pdf>. Acesso em: 05 set. 2025.

BRASIL ESCOLA. **Cartografia**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/cartografia.htm>. Acesso em: 05 set. 2025.

CAMPOS, A. C. Aula 2: uma breve evolução da cartografia na história da sociedade. **Universidade Federal de Sergipe (UFS)**, [s.d.]. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/11185004042012Cartografia_Basica_Aula_2.pdf. Acesso em: 05 set. 2025.

CECIERJ. **Cartografia**. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/012016/7299f04dc6b2680478dba9153c6b3bfb.pdf>. Acesso em: 05 set. 2025.

Referências

CESAD. **Métodos de representação da cartografia temática**. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/08552103102012Cartografia_Tematica_aula_11.pdf. Acesso em: 05 set. 2025.

CESAD. **Semiologia gráfica**. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/08542503102012Cartografia_Tematica_aula_2.pdf. Acesso em: 05 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Atlas Geográfico Escolar. Redes de transporte, [s.d.]. Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3066-espaco-das-redes/redes-de-transporte.html>. Acesso em: 7 out. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Atlas Geográfico Escolar. Vegetação, [s.d.]. Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3040-diversidade-ambiental/vegetacao.html>. Acesso em: 7 out. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Atlas Geográfico Escolar. Bioma, [s.d.]. Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3043-diversidade-ambiental/biomas.html>. Acesso em: 7 out. 2025.

Referências

LEMOV, Doug. **Aula nota 10**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023..

OLIVEIRA, P. J.; ALMEIDA, J. A. P. **Cartografia temática**. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/08542003102012Cartografia_Tematica_aula_1.pdf. Acesso em: 05 set. 2025

OPEN JOURNALS. **Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos**. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/3483?lang=pt>. Acesso em: 05 set. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Ensino Médio, 2020. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em: 05 set. 2025.

Identidade visual: Imagens © Getty Images

Para professores

Slide 2



Habilidade: (EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Slide 3



Tempo: 5 minutos.



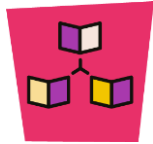
Dinâmica de condução: projete o slide com o mapa sobre o abastecimento de água no Brasil. Convide os estudantes a observarem atentamente a legenda, as cores e a distribuição espacial do fenômeno. Leia as perguntas em voz alta e explique que o objetivo da atividade é iniciar a reflexão sobre a cartografia temática e a forma como os mapas podem representar informações sociais e ambientais. Estimule a análise crítica com perguntas complementares como: “Quais diferenças regionais mais chamam a atenção nesse mapa?”, “Por que algumas regiões apresentam índices muito maiores de atendimento que outras?” e “De que maneira esse tipo de mapa ajuda a compreender desigualdades sociais?”. Conduza a conversa reforçando que os mapas quantitativos permitem visualizar dados numéricos e compará-los entre diferentes lugares, revelando padrões espaciais.



Expectativas de respostas:

- Os estudantes devem reconhecer que o fenômeno representado é o abastecimento de água por rede geral, expresso em percentuais.
- Espera-se que percebam que se trata de um fenômeno que pode ser analisado sob diferentes perspectivas:
 - Social, por estar diretamente ligado à qualidade de vida da população e ao acesso a serviços básicos.
 - Ambiental, pois envolve a gestão de recursos hídricos e a sustentabilidade do uso da água.
 - Econômico, já que a oferta de água influencia atividades produtivas e representa um investimento essencial do Estado em infraestrutura.
- Devem compreender que o mapa quantitativo é, sim, uma forma eficiente de comparar a distribuição do abastecimento entre estados. Mesmo assim, outros recursos (gráficos, tabelas, reportagens) também podem ser utilizados ou ainda complementar essa análise.

Slide 4



Dinâmica de condução: projete o slide e conduza a leitura coletiva com a turma. Explique que a cartografia temática vai além da simples localização, pois tem como foco a análise de fenômenos específicos e sua representação visual.

Em seguida, provoque a turma com perguntas como: “Por que representar dados de forma visual pode facilitar a compreensão de fenômenos complexos?”, “De que maneira os mapas temáticos podem apoiar a tomada de decisões em políticas públicas?”, “Vocês já viram ou usaram algum mapa temático no dia a dia (por exemplo, mapas de clima, vegetação, transporte ou população)? O que esses mapas ajudaram a entender?”

Utilize a imagem do mapa sobre agricultura familiar para exemplificar como os mapas temáticos revelam padrões espaciais que seriam difíceis de perceber apenas com tabelas ou textos.



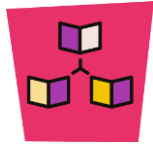
Aprofundamento: para explorar mais sobre cartografia temática e suas aplicações, acesse:

OLIVEIRA, P. J., ALMEIDA, J. A. P. **Cartografia temática**. Disponível em:

https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/08542003102012Cartografia_Tematica_aula_1.pdf.

Acesso em: 05 set. 2025.

Slide 5



Dinâmica de condução: projete o slide e destaque a legenda do mapa, mostrando como as cores representam diferentes faixas de densidade populacional. Explique que esse é um exemplo de ordem de valores, em que os tons mais escuros indicam maior intensidade do fenômeno, e, os mais claros, menor intensidade.

Convide os estudantes a observarem o mapa e a responderem: “Quais áreas do Brasil aparecem mais escuras? Por que será que concentram mais habitantes?”, “O que pode explicar a diferença entre as áreas de cor clara (menos povoadas) e as de cor escura (mais povoadas)?”

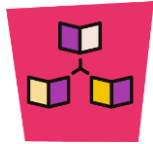
Estimule-os a relacionarem esse padrão com fatores já estudados, como urbanização, industrialização, presença de infraestrutura e condições naturais.



Aprofundamento: para explorar mais sobre mapas de população e densidade demográfica, acesse:

IBGE. **Atlas geográfico escolar**. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/caracteristicas-demograficas/distribuicao-da-populacao/21793-densidade-demografica-2022>. Acesso em: 05 set. 2025.

Slide 6



Dinâmica de condução: peça aos estudantes que observem o mapa da distribuição da população em 2000 e chamem a atenção para os círculos de diferentes tamanhos. Explique que essa forma de representação mostra dados quantitativos, onde o tamanho do símbolo corresponde ao valor representado.

Conduza a análise com perguntas como: “Por que os maiores círculos estão concentrados no Sudeste e em algumas capitais do Nordeste?”, “O que os círculos menores revelam sobre a população das cidades do interior?”, “De que forma esse tipo de mapa ajuda a visualizar desigualdades de distribuição populacional no Brasil?”

Relacione com situações do cotidiano, como gráficos e infográficos que também usam proporções para facilitar a leitura de informações.

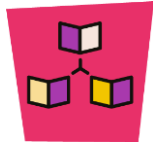


Aprofundamento: para se aprofundar no estudo dos mapas temáticos, acesse:

OPENJOURNALS. **Mapas temáticos.** Disponível em:

<https://journals.openedition.org/confins/3483?lang=pt>. Acesso em: 05 set. 2025.

Slide 7



Dinâmica de condução: inicie pedindo aos estudantes que olhem para o mapa e tentem identificar rapidamente quais elementos chamam mais a atenção. Mostre que isso ocorre porque os símbolos e cores permitem destacar informações específicas, como rodovias, ferrovias ou aeroportos.

Depois, proponha uma breve atividade de análise: “Se quisermos destacar apenas os aeroportos, quais símbolos devemos observar?”, “O que acontece quando usamos muitas categorias em um mesmo mapa? Fica mais fácil ou mais difícil interpretar?”, “Por que isolar informações específicas pode ser útil em áreas como transporte, logística ou planejamento urbano?”

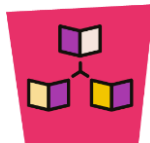
Enfatize que esse tipo de valor de percepção é muito utilizado para organizar visualmente os dados, facilitando comparações imediatas.



Aprofundamento: para explorar mais sobre mapas seletivos, acesse:

IBGE. **Rede de transportes.** Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/3066-espaco-das-redes/redes-de-transporte.html>. Acesso em: 05 set. 2025.

Slide 8



Dinâmica de condução: peça que os estudantes observem atentamente o mapa de vegetação do Brasil. Explique que esse é um exemplo de valor associativo, pois diferentes categorias (biomas e formações vegetais) são representadas ao mesmo tempo, permitindo identificar padrões espaciais.

Conduza a reflexão com perguntas como: “Quais regiões do Brasil apresentam maior diversidade de biomas?”, “Que relações podem ser feitas entre o tipo de vegetação e a ocupação humana dessas áreas?”, “De que maneira esse tipo de mapa pode ser útil para políticas ambientais e planejamento territorial?”

Enfatize que o uso de cores distintas facilita a visualização da diversidade, permitindo que rapidamente se perceba a distribuição de diferentes fenômenos.

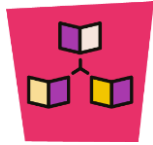


Aprofundamento: para explorar mais sobre biomas e mapas associativos, acesse:

IBGE. **Vegetação**. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/3040-diversidade-ambiental/vegetacao.html>. Acesso em: 05 set. 2025.



Tempo: 1 minuto.



Dinâmica de condução: projete a questão para a turma e leia em voz alta. Peça que os estudantes relembrem os diferentes tipos de valores de percepção discutidos (ordem de valores, quantitativa, seletiva e associativa). Oriente-os a lerem atentamente as alternativas e discutirem em duplas qual consideram correta. Em seguida, revele a alternativa D como a correta e comente brevemente cada opção, destacando o porquê de estar certa ou errada.



Expectativas de respostas:

- (Incorreta): limita os valores de percepção apenas a símbolos gráficos simples, o que não reflete a diversidade de formas de representação.
- (Incorreta): reduz a aplicação aos objetos isolados, ignorando fenômenos mais amplos e complexos.
- (Incorreta): restringe o uso aos mapas qualitativos, mas os valores de percepção também se aplicam aos quantitativos.
- (Correta): os valores de percepção permitem representar fenômenos de diferentes maneiras: gradações de cor (ordem de valores), símbolos proporcionais (quantitativa), categorias visuais (seletiva) e padrões espaciais (associativa).

Slide 11



Dinâmica de condução: projete a tabela com os dois tipos de mapas temáticos e peça que os estudantes façam uma comparação direta entre qualitativos e quantitativos. Destaque palavras-chave da tabela, como dados categóricos, dados numéricos, categorias e variações numéricas.

Conduza a análise com perguntas rápidas para estimular a reflexão: “Se quisermos mostrar os diferentes biomas do Brasil, qual tipo de mapa usaríamos?”, “E se a intenção fosse analisar o crescimento da população de um município, qual seria o mais adequado?”, “Por que é importante diferenciar os dois tipos de mapas em pesquisas e planejamentos?”

Incentive os estudantes a pensarem em exemplos do cotidiano em que já viram mapas qualitativos (ex.: mapas de clima na TV) e quantitativos (ex.: gráficos de crescimento populacional ou PIB em notícias).



Aprofundamento: para aprofundar o estudo sobre os diferentes tipos de mapas temáticos, acesse:

UNIPAMPA. **As principais diferenças entre os tipos de mapeamentos:** quantitativos e qualitativos. Disponível em: https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/13319/seer_13319.pdf. Acesso em: 05 set. 2025.

Slide 12



Dinâmica de condução: projete o mapa dos biomas e peça que os estudantes descrevam o que enxergam: “Que biomas aparecem?”, “Onde cada um está localizado?”. Explique que esse é um exemplo de mapa qualitativo, pois mostra categorias diferentes sem valores numéricos. Conduza a conversa destacando que esse tipo de mapa é fundamental para compreender a diversidade ambiental do Brasil, permitindo identificar a extensão e os limites de cada bioma.

Provoque os estudantes com perguntas: “De que forma conhecer os biomas ajuda na preservação ambiental?”, “Como a distribuição dos biomas influencia o modo de vida das populações?”

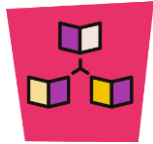
Enfatize que mapas qualitativos são usados para mostrar o que é e qual a categoria de um fenômeno, facilitando comparações visuais.



Aprofundamento: para saber mais sobre biomas e sua representação em mapas, acesse:

IBGE. **Bioma**. Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3043-diversidade-ambiental/biomas.html>. Acesso em: 05 set. 2025.

Slide 13



Dinâmica de condução: projete o mapa da distribuição populacional do Brasil e peça aos estudantes que observem onde há maior concentração de pontos. Pergunte: “O que esses pontos representam?”, “Por que algumas regiões têm muitos pontos e outras quase nenhum?”. Explique que esse é um exemplo de mapa quantitativo, pois utiliza valores numéricos para representar fenômenos, permitindo comparações detalhadas.

Incentive a turma a relacionar o mapa com a realidade: “Quais fatores podem explicar a concentração populacional no litoral e em áreas metropolitanas?”, “Por que o interior da Amazônia aparece com baixa densidade populacional?”

Ressalte que mapas quantitativos ajudam a responder quanto existe de determinado fenômeno, e são essenciais para planejamento urbano, econômico e social.



Aprofundamento: para explorar mais sobre mapas quantitativos e análises demográficas, acesse:

IBGE. **Distribuição da população.** Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/3050-caracteristicas-demograficas/distribuicao-da-populacao.html>. Acesso em: 05 set. 2025.

Slides 14 a 17



Tempo: 15 minutos.



Dinâmica de condução: leia o enunciado da atividade junto com a turma e explique que o objetivo é produzir mapas temáticos da Região Sudeste a partir dos exemplos estudados em aula. Oriente os estudantes a escolherem um dos mapas listados e a representarem as informações no mapa-base fornecido. Destaque a importância de incluir título e legenda para dar clareza às informações.

Após a produção individual, peça que os estudantes se organizem em duplas e comparem seus mapas, analisando semelhanças e diferenças. Estimule-os a procurarem correlações entre os fenômenos (ex.: população × redes de transporte; biomas × agricultura familiar). Por fim, conduza uma breve socialização das observações com a turma, destacando boas conexões e a aplicação correta das variáveis visuais.

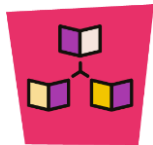


Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- selecionar e representar informações de forma clara no mapa-base, usando símbolos, cores ou proporções adequadas;
- construir título e legenda que facilitem a leitura e interpretação dos mapas;
- comparar mapas diferentes e identificar conexões entre fenômenos (ex.: relação entre vegetação, densidade populacional, transporte e abastecimento de água);
- perceber o papel da cartografia temática como ferramenta de análise geográfica, indo além da simples localização, mas relacionando variáveis sociais, ambientais e econômicas;
- desenvolver raciocínio crítico e colaborativo, discutindo em dupla ou grupo como diferentes mapas podem se complementar para explicar a realidade regional.



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução: projete o slide de encerramento e leia em voz alta a pergunta com a turma: “Como os mapas qualitativos e quantitativos ajudam a compreender melhor os fenômenos geográficos?”. Estimule os estudantes a observarem os exemplos exibidos (biomas e distribuição da população) e a compararem as diferenças entre os dois tipos de mapas. Promova uma conversa aberta, pedindo que relacionem como cada tipo de mapa pode ser aplicado em situações reais, como estudos ambientais, planejamento urbano, políticas públicas ou análise social. Se possível, anote no quadro as contribuições dos estudantes e peça que alguns compartilhem exemplos práticos de como já viram mapas sendo usados no cotidiano.



Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes:

- reconheçam que os mapas qualitativos representam categorias e diversidade de fenômenos (ex.: tipos de biomas, vegetação, uso do solo);
- reconheçam que os mapas quantitativos expressam valores numéricos, intensidades ou magnitudes (ex.: população, densidade demográfica, produção agrícola);
- percebam que ambos são complementares, permitindo analisar tanto a variedade quanto a quantidade dos fenômenos;
- demonstrem que conseguem aplicar os conceitos para pensar em usos práticos da cartografia temática na compreensão e tomada de decisão sobre questões sociais, ambientais e econômicas.

Para esta aula é indicado o exercício **2** Unidade temática: **Cartografia e Sistema de Informações Geográficas**. Dentro desse conjunto, o exercício tem como objetivo consolidar os elementos trabalhados na aula, em especial a compreensão das convenções cartográficas e a diferenciação entre mapas qualitativos e quantitativos. A atividade estimula a leitura crítica das representações gráficas presentes nos mapas temáticos, como símbolos pontuais, lineares e de área, além do uso do gradiente de cores para representar fenômenos espaciais de variação contínua, como altitude e profundidade. Dessa forma, os estudantes reforçam sua capacidade de interpretar e relacionar elementos simbólicos e informações geográficas.

Esses exercícios podem ser realizados em casa, de forma autônoma pelos estudantes, ou selecionados para discussão em sala de aula, incentivando o desenvolvimento da leitura e análise cartográfica. O exercício apresenta dificuldade fácil.

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO