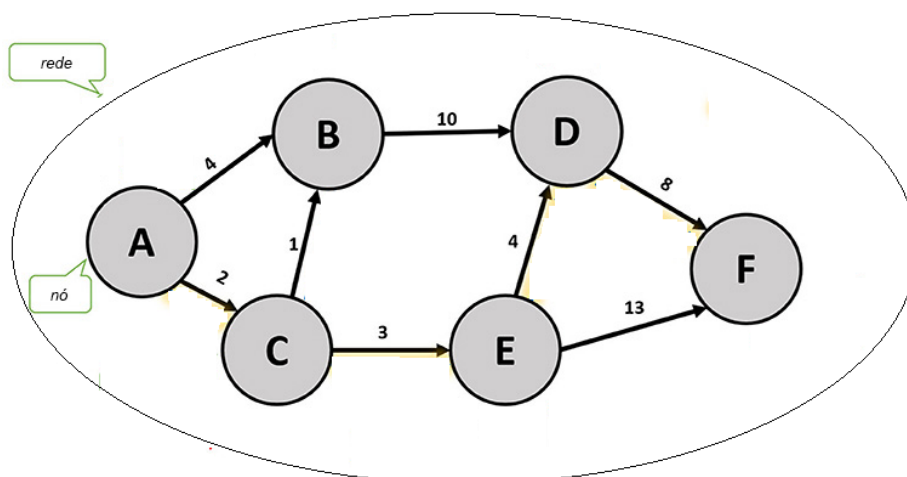




II OLIMPÍADA BRASILEIRA DE GEOINFORMAÇÃO 2026

Questão 1. Na logística moderna, empresas usam modelos matemáticos chamados de "grafos" para planejar rotas. Nesse modelo, as cidades são representadas por nós (pontos) e as estradas por conexões (linhas).



Fonte: <https://parajovens.unesp.br/encontre-o-caminho-mais-curto-em-uma-rede/>

Observe o diagrama acima que representa quatro centros de distribuição (A, B, C, D) e as distâncias das rotas entre eles. Um analista de geoinformação precisa enviar uma carga do ponto A para o ponto D com o menor custo de combustível possível. Analisando as conexões e distâncias, qual seria a rota mais eficiente (curta)?

- A) A rota direta entre A e D, independentemente da distância apresentada.
- B) Uma rota que passe por todos os pontos (A -> B -> C -> D) para maximizar as entregas.
- C) Qualquer caminho, pois em redes digitais a distância física não interfere no consumo.
- D) A soma das distâncias menores entre os nós que conectam o ponto A ao ponto D.

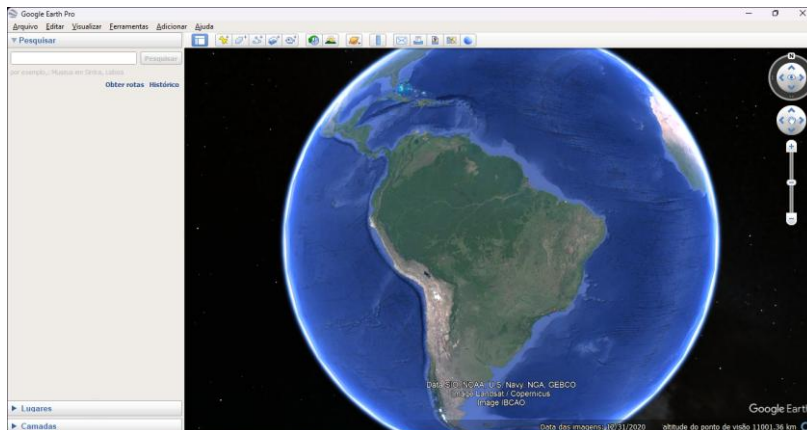
Questão 2. Um pesquisador obteve duas imagens de satélite da mesma região: uma de 2000 e outra de 2016. Ele observa que a área urbana aumentou, sendo possível observar a construção de ilhas artificiais.



A principal utilidade de comparar essas duas imagens é:

- A) Medir a temperatura local.
- B) Calcular a população exata.
- C) Identificar os tipos de solo.
- D) Analisar as transformações da paisagem

Questão 3. As geotecnologias revolucionaram a forma como vemos o mundo. Ferramentas digitais permitem que qualquer pessoa com acesso à internet possa explorar territórios distantes e visualizar detalhes da paisagem que antes eram restritos a mapas de papel.



Fonte: Google Earth (2026). Imagens: © Landsat/Copernicus

A imagem acima mostra uma ferramenta amplamente utilizada para navegação e estudo geográfico. Com base na imagem e em seus conhecimentos, a ferramenta apresentada é um:

- A) Mapa físico de papel utilizado para demarcação de fronteiras agrícolas.
- B) Software de globo virtual que utiliza imagens de satélite e dados espaciais.
- C) Equipamento de GPS portátil usado exclusivamente por motoristas de aplicativos.
- D) Gráfico estatístico sobre a distribuição de redes de internet no país.

Questão 4. As redes de transporte são como as "veias" de um país, permitindo que produtos saiam das fábricas e fazendas para chegar aos consumidores e aos portos. No Brasil, o transporte rodoviário é o principal modal utilizado para conectar as diferentes regiões.

Rede rodoviária - 2021



Fonte: Mapas das infraestruturas de todos os modos de transportes. In: BRASIL. Ministério da Infraestrutura. *Mapas e Bases dos Modos de Transportes*. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bitmodosmapas>.

Analisando o mapa rodoviário e a função dessas redes, podemos afirmar que elas são fundamentais para:

- A) Impedir que as pessoas se desloquem entre as cidades de diferentes estados.
- B) Manter cada região do Brasil isolada e dependente apenas de seus próprios recursos.
- C) Promover a integração do território e facilitar a circulação de mercadorias e pessoas.
- D) Garantir que apenas as capitais dos estados possuam acesso a produtos industriais.

Questão 5. Observe:



Fonte: Google Earth (2004). Imagens: © CNES/Airbus e Google Earth (2026). Imagens: © Landsat/Copernicus.

O uso de imagens de satélite permite monitorar as transformações que o ser humano realiza no espaço geográfico ao longo do tempo. A construção de uma nova rede de transporte, como uma rodovia em áreas de floresta, frequentemente altera a paisagem ao redor, gerando novos fluxos de ocupação. Ao comparar duas imagens

de satélite de uma mesma região em épocas diferentes (antes e depois da rodovia), a análise da Geoinformação permite concluir que:

- A) A paisagem permaneceu estática, pois redes técnicas não alteram o meio natural.
- B) A criação da rede técnica funcionou como um eixo indutor de novas transformações espaciais.
- C) As imagens de satélite são inúteis para perceber mudanças em redes de transporte terrestre.
- D) O desmatamento observado nas imagens não possui relação com a abertura de vias de acesso.

Questão 6. Um analista de geoinformação precisa calcular a distância real entre duas torres de comunicação. No mapa digital, ele observa uma barra que indica a proporção entre o desenho e o terreno.



Pergunta: Esse elemento cartográfico, essencial para medir distâncias em redes, é a:

- A) Orientação (Rosa dos Ventos).
- B) Legenda de cores.
- C) Escala cartográfica.
- D) Coordenada de latitude.

Questão 7. Observe a imagem:

ELEMENTOS DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA

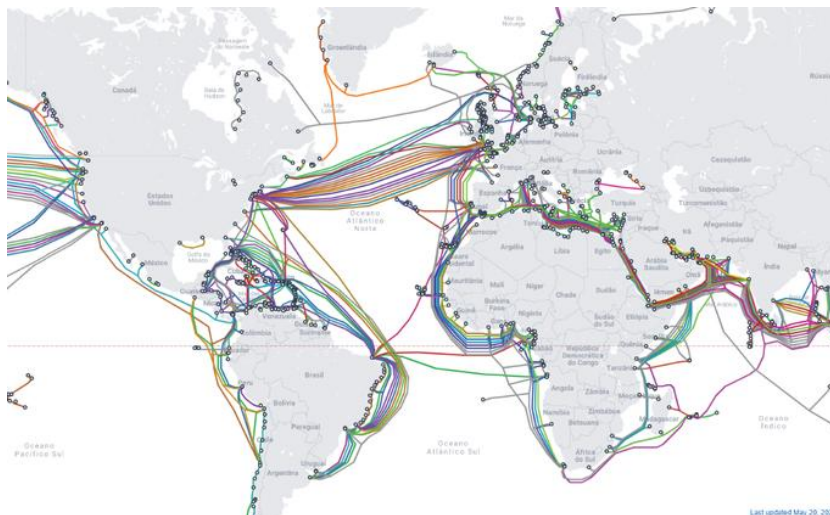


Fonte: <https://nxvqf2v.short.gy/my-link>

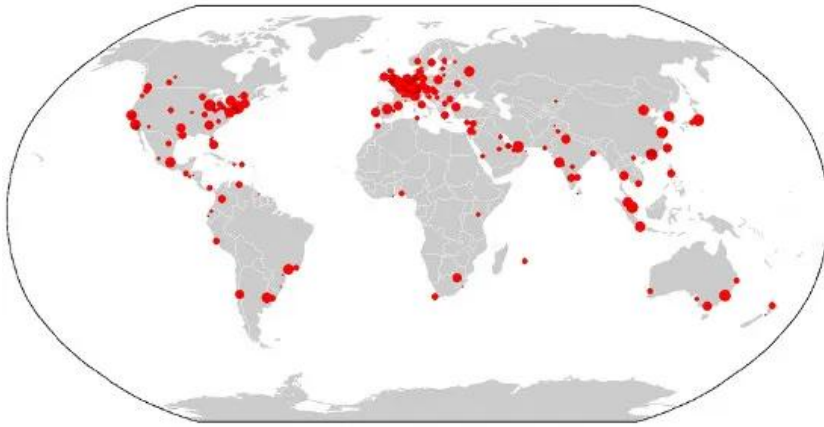
Essa representação tridimensional que ajuda a entender a rede natural de drenagem (rios) é um:

- A) Bloco-diagrama.
- B) Mapa político.
- C) Gráfico de barras.
- D) Planisfério.

Questão 8. Observe as imagens:



fonte: <https://www.submarinecablemap.com>)



Fonte: Wikimedia Commons

Ao comparar a rede de cabos submarinos com o mapa de cidades globais, podemos inferir que:

- A) Os cabos são distribuídos uniformemente pelos oceanos para garantir a conexão global.
- B) A infraestrutura da rede mundial é totalmente virtual, eliminando a dependência de bases territoriais.
- C) Os nós da rede (cidades) concentram a chegada da infraestrutura.
- D) A instalação dos cabos submarinos prioriza as regiões periféricas para reduzir a exclusão digital.

Questão 9. Observe a imagem:

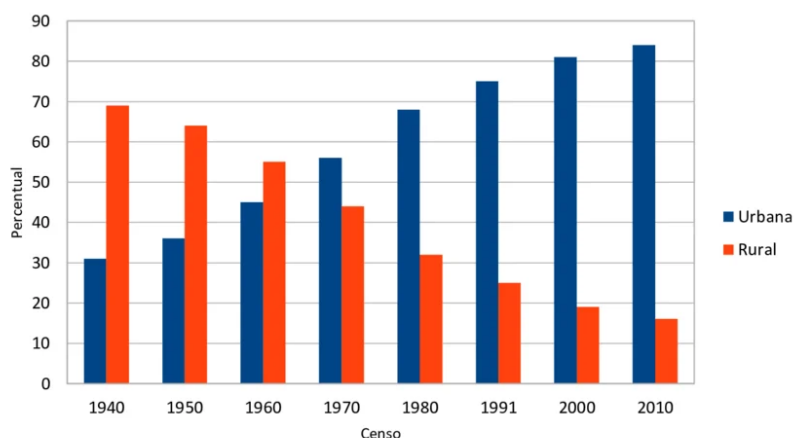


Fonte: <https://www.instagram.com/p/DRPMBlyEeQv/>

A análise desta imagem de satélite permite concluir que a rede de transporte:

- A) Atua como eixo indutor de modificações profundas na paisagem natural.
- B) Protege a floresta contra qualquer tipo de ocupação humana.
- C) Não possui relação com a distribuição das atividades econômicas.
- D) É um elemento natural que sempre existiu naquele local.

Questão 10. Analise o gráfico de crescimento da população urbana vs rural:



Fonte: https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-01-POPULACAO-URBANA-E-RURAL-NO-BRASIL_fig1_368591003

O aumento das redes de urbanização no Brasil gerou uma interdependência onde:

- A) As cidades dependem do campo para alimentos, e o campo depende das cidades para serviços e tecnologia.
- B) O campo se tornou uma região economicamente autônoma, reduzindo suas trocas com as cidades devido à autossuficiência produtiva do agronegócio.
- C) O crescimento das metrópoles eliminou a necessidade da produção agrícola tradicional, concentrando todas as etapas da cadeia agroalimentar no setor secundário urbano.
- D) A modernização técnica do território extinguiu os fluxos de comunicação entre as duas esferas, isolando o espaço rural das redes de comando do mercado financeiro urbano.

Questão 11. O Caminho do Ouro em Paraty é um trecho preservado da histórica Estrada Real, construído por escravizados entre os séculos XVII e XIX para escoar ouro de Minas Gerais ao porto de Paraty :



Fonte: <https://www.tiradentes.net/estradareal.htm>

No passado, vilas e cidades eram conectadas por caminhos utilizados para transportar mercadorias, pessoas e informações. Hoje, ferramentas digitais de mapas podem representar essas antigas conexões.

Esse tipo de representação ajuda a compreender que:

- A) no passado, as cidades viviam isoladas e sem contato entre si.
- B) as conexões entre vilas formavam redes importantes para a circulação e organização do território.
- C) os mapas digitais servem apenas para mostrar cidades atuais.
- D) os caminhos antigos não influenciaram a formação do território.

Questão 12. Observe o esquema:



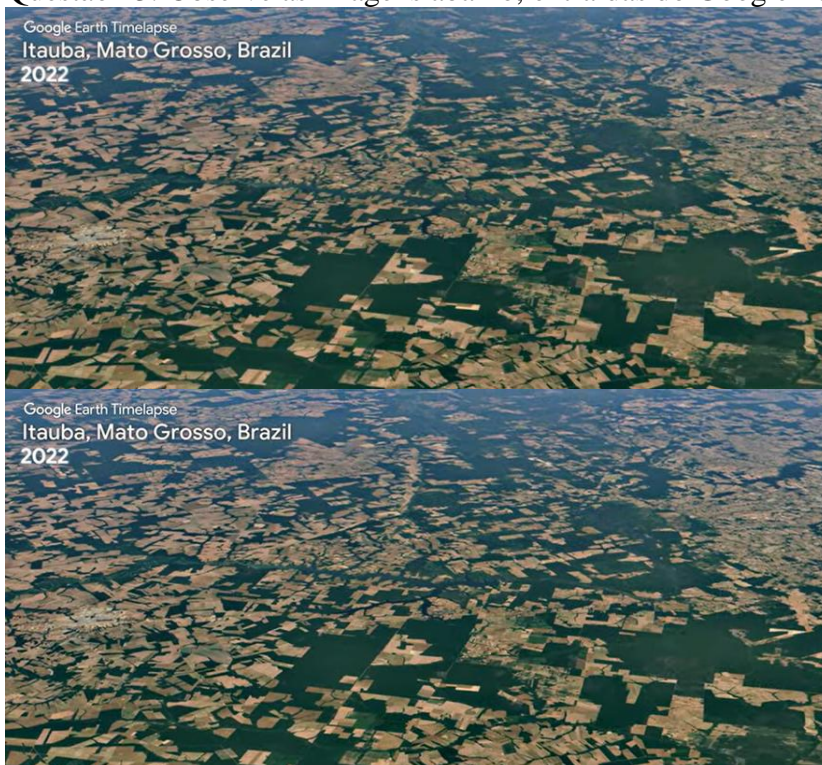
Rotas utilizadas para circulação de mercadorias

No passado, rotas ligavam portos e cidades para transportar produtos e pessoas. Atualmente, essas rotas podem ser representadas por ferramentas digitais de mapas, ajudando a entender como ocorreu a ocupação do território.

A representação dessas rotas mostra que:

- A) as cidades surgiram sem ligação com caminhos e rotas de circulação.
- B) as rotas históricas contribuíram para conectar lugares e influenciaram a organização do território.
- C) os mapas digitais representam apenas estradas atuais.
- D) a circulação de mercadorias não interferiu no desenvolvimento das cidades.

Questão 13. Observe as imagens abaixo, extraídas do Google Earth Timelapse



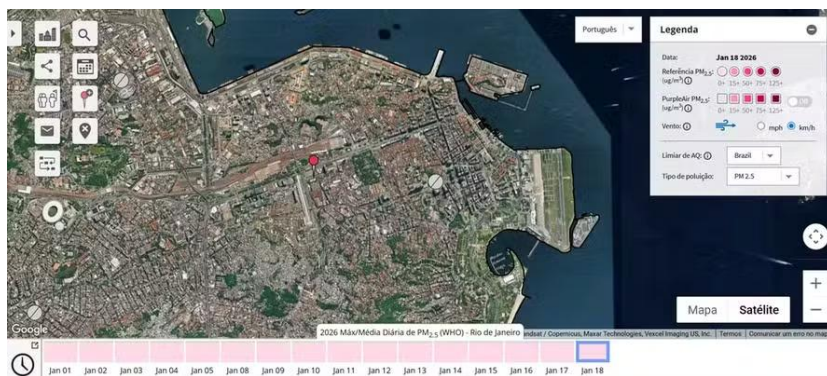
Fonte das imagens: Google Earth Timelapse.

Imagens de satélite permitem acompanhar áreas de floresta e identificar mudanças na vegetação ao longo do tempo. Esse tipo de tecnologia ajuda a monitorar o desmatamento e seus impactos no território.

Com base nessa informação, é correto afirmar que:

- A) o uso de imagens de satélite permite observar alterações na vegetação e monitorar o desmatamento.
- B) o desmatamento só pode ser identificado por observação direta no local.
- C) ferramentas digitais não podem representar mudanças ambientais.
- D) a redução da vegetação não interfere na organização do território.

Questão 14. Uma nova tecnologia interativa usa inteligência artificial para mapear, em tempo real, a qualidade do ar nas cidades. Trata-se do Air Tracker, ferramenta lançada em 2024 pelo Environmental Defense Fund (EDF) em parceria com a Prefeitura do Rio de Janeiro, que funciona como um “Waze” da poluição atmosférica ao permitir identificar e rastrear fontes poluidoras com dados hiperlocais. A iniciativa surge em um cenário crítico: segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a poluição do ar provoca cerca de 7 milhões de mortes prematuras por ano, e a falta de dados precisos ainda é um dos principais desafios para gestores públicos. "Air Tracker" combina dados de satélite e sensores de baixo custo para criar um mapa hiperlocal da qualidade do ar; tecnologia ajuda a identificar zonas tóxicas em tempo real.



Fonte: <https://encurtador.com.br/BKZV>

Sensores e mapas digitais podem ser utilizados para acompanhar a qualidade do ar em áreas urbanas, identificando a influência de indústrias e veículos sobre o ambiente.

Esse monitoramento permite:

- A) identificar como as atividades humanas influenciam a qualidade do ar em diferentes áreas.
- B) eliminar a poluição do ar automaticamente.
- C) medir apenas a temperatura das cidades.
- D) impedir o funcionamento das indústrias.

Questão 15. Observe o mapa da regionalização do Brasil, segundo o IBGE.

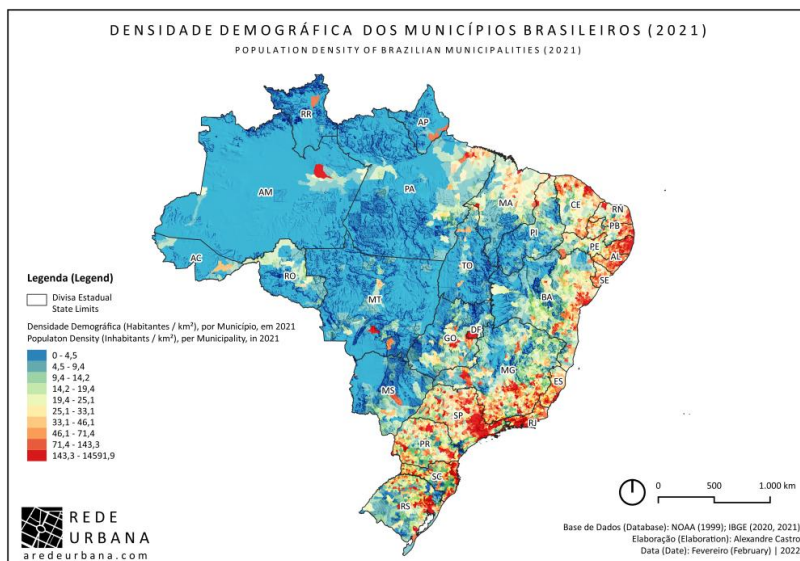


Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências .

Pergunta: A regionalização do Brasil em 5 grandes regiões facilita o estudo das redes porque:

- A) O Brasil não possui conexões externas entre as suas regiões e outros países.
- B) Agrupa estados com fluxos e dinâmicas socioespaciais semelhantes, respeitando os limites estaduais.
- C) Elimina a necessidade de usar escalas nos mapas do Brasil.
- D) Agrupa estados com dinâmicas históricas semelhantes, não respeitando os limites estaduais.

Questão 16. Observe o mapa de densidade demográfica dos municípios brasileiros (2021).

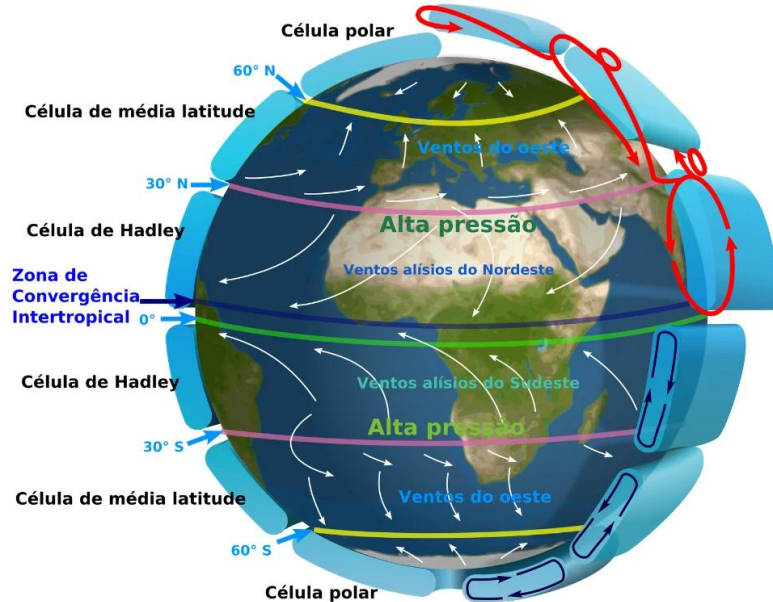


Fonte: aredeurbana.com.br

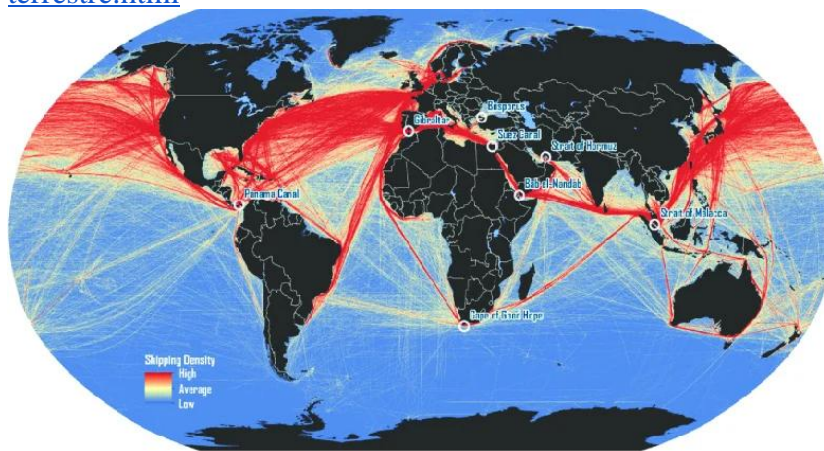
Onde se localizam os principais "nós" (pontos de maior concentração) da rede de ocupação brasileira?

- A) No interior da Floresta Amazônica.
- B) Exclusivamente no topo das montanhas.
- C) Principalmente na faixa litorânea e grandes capitais.
- D) Distribuídos de forma igual por todo o território.

Questão 17. Assim como mercadorias fluem por rodovias, a energia e a umidade fluem pelo planeta através da atmosfera.



Fonte: <https://www.tempo.com/noticias/ciencia/circulacao-geral-da-atmosfera-terrestre.html>



Fonte: <https://www.researchgate.net/publication/369062274/figure/fig1/AS:11431281125230566@1678245580005/Figura-1-Densidade-de-transporte-maritimo-mundial.png>

O conceito comum entre a rede climática e a rede de transporte é:

- A) a ausência de movimento entre diferentes áreas, garantindo estabilidade permanente dos sistemas.
- B) o isolamento entre regiões, impedindo trocas de energia, matéria ou pessoas.
- C) a representação em escala exata do território, sem variações ou dinâmicas internas.
- D) a existência de fluxos que conectam diferentes partes do sistema, permitindo trocas e interações espaciais.

Questão 18. O avanço de tecnologias digitais tem modificado a forma como as redes geográficas funcionam no território.

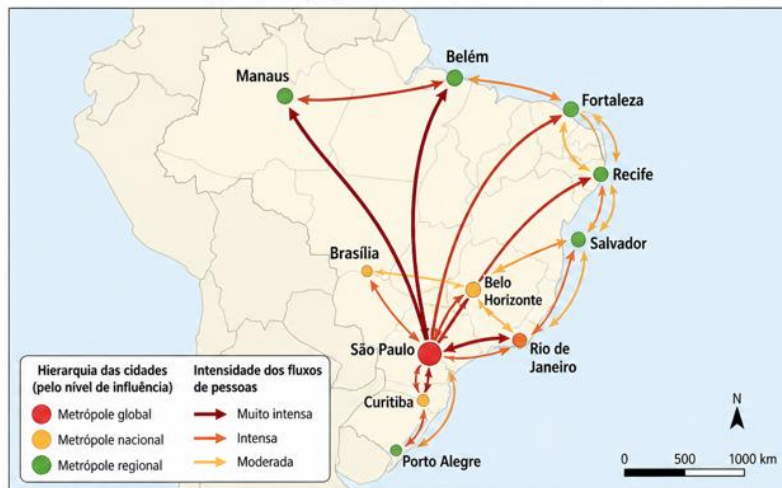


Fonte: <https://grupoquanta.com.br/cidades-inteligentes-conheca-esse-conceito/>
 Como a inovação tecnológica (como o 5G) reconfigura as redes geográficas?

- A) criando redes telemáticas que permitem o monitoramento e a gestão do território em tempo real.
- B) substituindo completamente o espaço físico, fazendo com que cidades deixem de existir territorialmente.
- C) reduzindo a necessidade de infraestrutura energética, tornando as redes independentes de eletricidade.
- D) retomando formas tradicionais de comunicação, com predominância de meios analógicos e não digitais.

Questão 19. As cidades estão conectadas por diferentes meios, como rodovias, internet e redes de comércio. Essas conexões formam redes urbanas, nas quais algumas cidades exercem maior influência que outras.

Fluxos de pessoas entre algumas cidades brasileiras (2019)
 (Principais ligações por transporte rodoviário)



Fonte: Adaptado de IBGE, Regiões de Influência das Cidades 2018; CNT, Pesquisa de Mobilidade da População 2019.

Com base nessa ideia, o que caracteriza uma rede urbana?

- A) Um conjunto de áreas rurais isoladas sem conexão entre si.
- B) Um conjunto de cidades interligadas por fluxos de pessoas, mercadorias e informações.
- C) Um agrupamento de cidades sem qualquer relação econômica ou social.
- D) Um sistema formado apenas por capitais, sem participação de cidades menores.

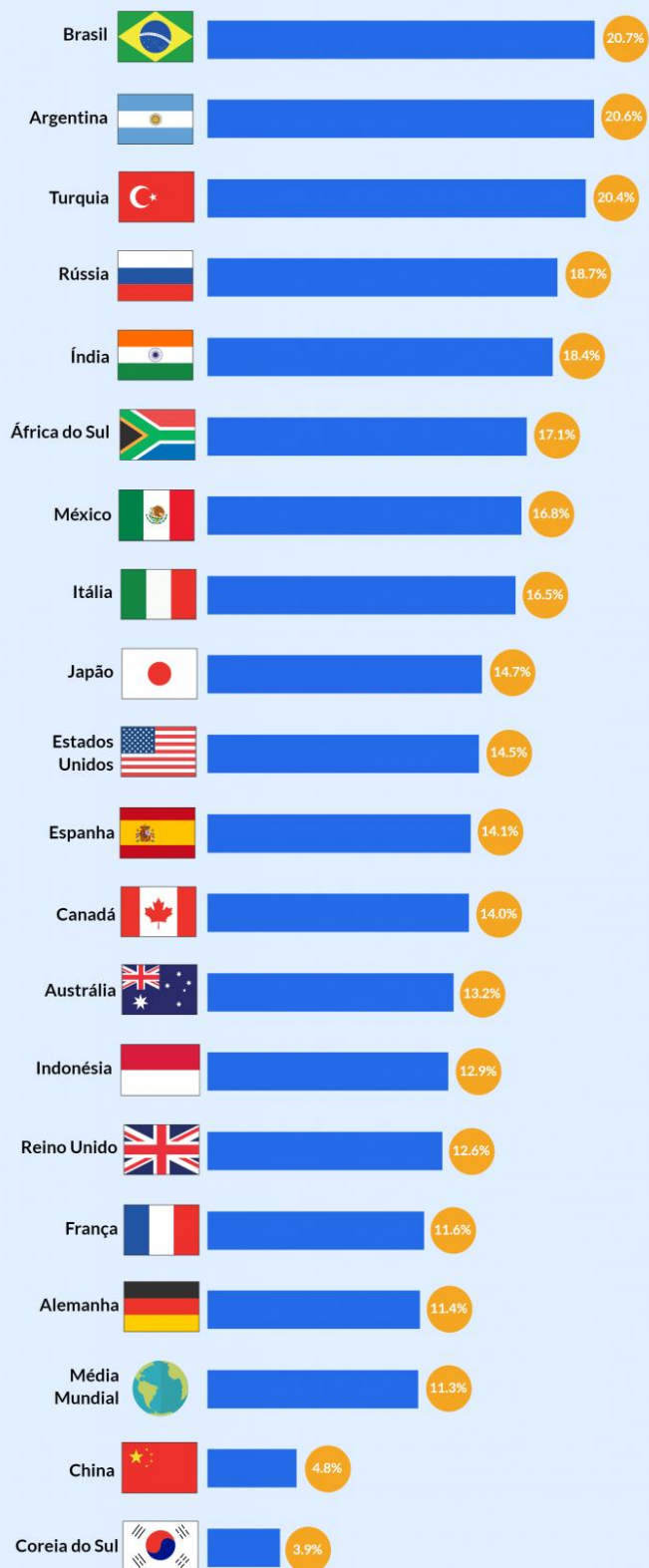
Questão 20. Atualmente, muitas pessoas compram produtos pela internet que vêm de outros estados ou países e chegam rapidamente em suas casas.

Ranking dos Países Compras Online



Top 20 Maiores Crescimentos das Compras Online

(Porcentagem de crescimento projetado entre 2022 e 2025)



- A) a rede de comunicação (internet) e a rede de transporte (logística).
- B) a rede de pesca e a rede de esgoto das cidades.
- C) o isolamento das fábricas e a redução das estradas.
- D) a escala pequena dos mapas e a ausência de satélites.