Estratégia Concursos

Aula 00

IBGE (Agente Pesquisa e Mapeamento)

Passo Estratégico de Geografia - 2022

(Pré-Edital)

Autor:

Sergio Henrique

06 de Novembro de 2021

Cartografia

Sumário

1. Introdução: O Perfil da Banca CESPE 1
2. O Edital 2
3. Estatísticas 3
4. Apostas estratégicas 4
5. Coordenadas geográficas 5
6. Cartografia 9
6.1 Mapas temáticos e curvas de nível 14
7. Escalas cartográficas 19
8. Convenções cartográficas 22
Análise das Questões 25
Questões de concursos para treinar 27
Questionário de Revisão 33
Questionário - Somente Perguntas 33
Questionário - Perguntas e Respostas 33
Lista de questões sem comentários 36

1. Introdução: O Perfil da Banca CESPE

Olá pessoal. Vamos iniciar nossa revisão através do Passo Estratégico. Sou o professor Sérgio Henrique e estarei com você nessa jornada em busca de um excelente resultado no Processo Seletivo do **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).**

1. O Cespe talvez seja a banca mais temida do mundo dos concursos, pelo seu clássico modelo de [C] e [E], mas para nossa felicidade, a prova será de múltipla escolha, e nesse caso, as questões tendem a ser bem mais simples de serem resolvidas.
2. De acordo com o edital, serão cobrados os temas clássicos da geografia para quem pretende trabalhar numa instituição de estatísticas e que produz a base cartográfica nacional, então

podemos apostar em questões focadas em noções de cartografia, população, urbanização, aspectos naturais e economia. São os grandes temas, que serão cobrados os fundamentos, sem apelar para ""“pegadinhas” ou temas muito difíceis.

3. Por exemplo, ao estudar cartografia, certamente encontraremos uma questão sobre coordenadas geográficas e escalas cartográficas, mas sem cálculos complexos. Os mapas são essenciais para sua prova, então nas questões sobre os aspectos naturais, podemos encontrar algumas bem fáceis, como por exemplo, identificar no mapa as principais formações vegetais e uma questão sobre as características de algum bioma.
4. O CESPE sempre produz questões muito bem contextualizadas e atuais: exige que esteja por dentro dos principais acontecimentos mundiais e nacionais. Mesmo que não seja cobrado algum conhecimento relativo às atualidades, elas são o gancho para selecionar temas, então podemos ficar atentos na Amazônia e no Pantanal, devido às queimadas em 2019 e 2020.
5. **Um exemplo de raciocínio geográfico da banca:** A expansão do agronegócio através da expansão das lavouras de soja, são um importante fenômeno econômico, que alterou profundamente a superfície: A fronteira agrícola expandiu pelo cultivo da soja transgênica, que foi liberado o cultivo em 2005. O modelo de cultivo é o plantation (grandes propriedades, monocultoras com produção para exportação) mecanizado, que avançou pelo cerrado e hoje se expande pelas bordas da floresta amazônica, onde chamamos de fronteira agrícola ou frentes pioneiras na Amazônia.
6. **Outro exemplo de raciocínio geográfico da banca:** O agronegócio acelerou o processo de desmatamento ao ponto do cerrado ser considerado um Hotspot (biomas com mega diversidade e mais de dois terços desmatados e com risco de desaparecimento). O processo erosivo provoca o assoreamento dos rios e o excesso do uso de agrotóxicos, aumentou a contaminação dos lençóis freáticos. As queimadas na Amazônia e Pantanal estão diretamente relacionadas ao avanço da fronteira agrícola.

2. O Edital

A relação dos temas indicados para o estudo, é bastante sintética e pede os fundamentos da Geografia.

> 1 Noções básicas de cartografia. 1.1 Orientação: pontos cardeais. 1.2 Localização: coordenadas geográficas, latitude, longitude e altitude. 1.3 Representação: leitura, escala, legendas e convenções.
>
> 2 Aspectos físicos do Brasil e meio ambiente no Brasil (grandes domínios de clima, vegetação, relevo e hidrografia; ecossistemas).

3 Organização do espaço agrário: atividades econômicas, modernização e conflitos; organização do espaço urbano: atividades econômicas, emprego e pobreza; rede urbana e regiões metropolitanas.

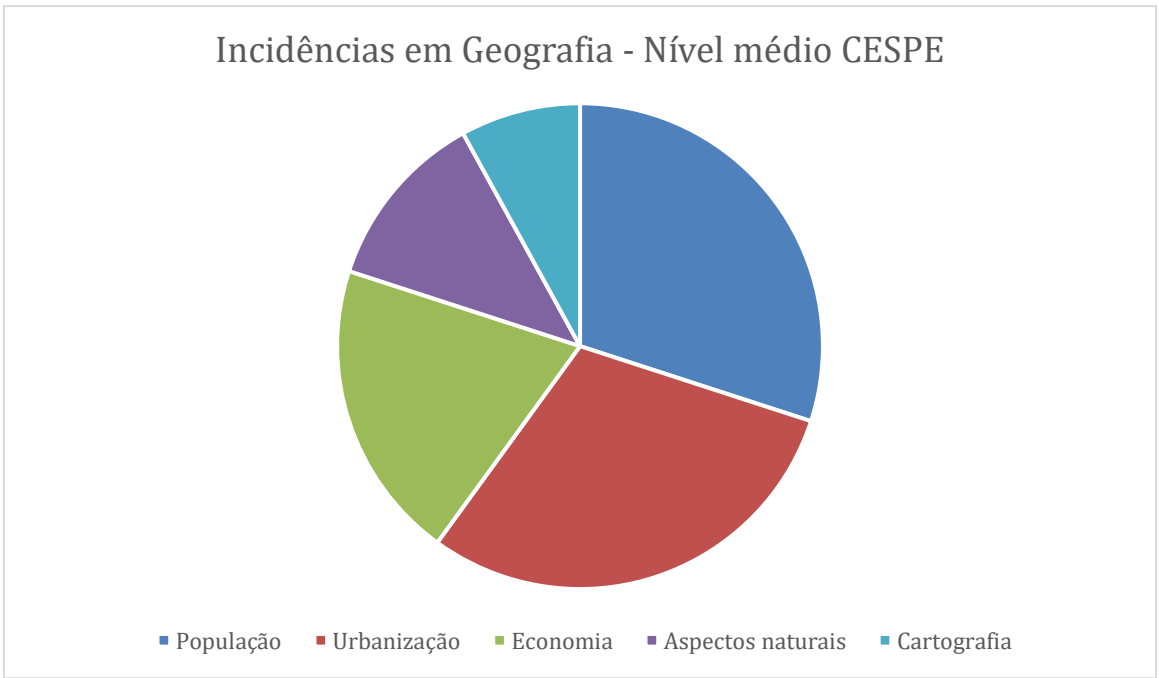
4 Dinâmica da população brasileira: fluxos migratórios, áreas de crescimento e de perda populacional.

5 Formação territorial e divisão político-administrativa (organização federativa).

✓ O edital todo é realmente explorado.

3. ESTATÍSTICAS

Para as nossas estatísticas foram usadas as questões coletadas da banca, tanto no modelo [C] e [E], quanto as de múltipla escola, e questões de diversos níveis, para diversas carreiras. Na amostra usamos, todas distribuídas ao longo das aulas, procuramos identificar os assuntos mais cobrados, e em geral a banca CESPE sempre aborda todo o edital. O resultado podemos observar no gráfico: há prevalência dos assuntos ligados aos aspectos humanos e econômicos, depois a geografia física, ou seja, aspectos naturais e cartografia.



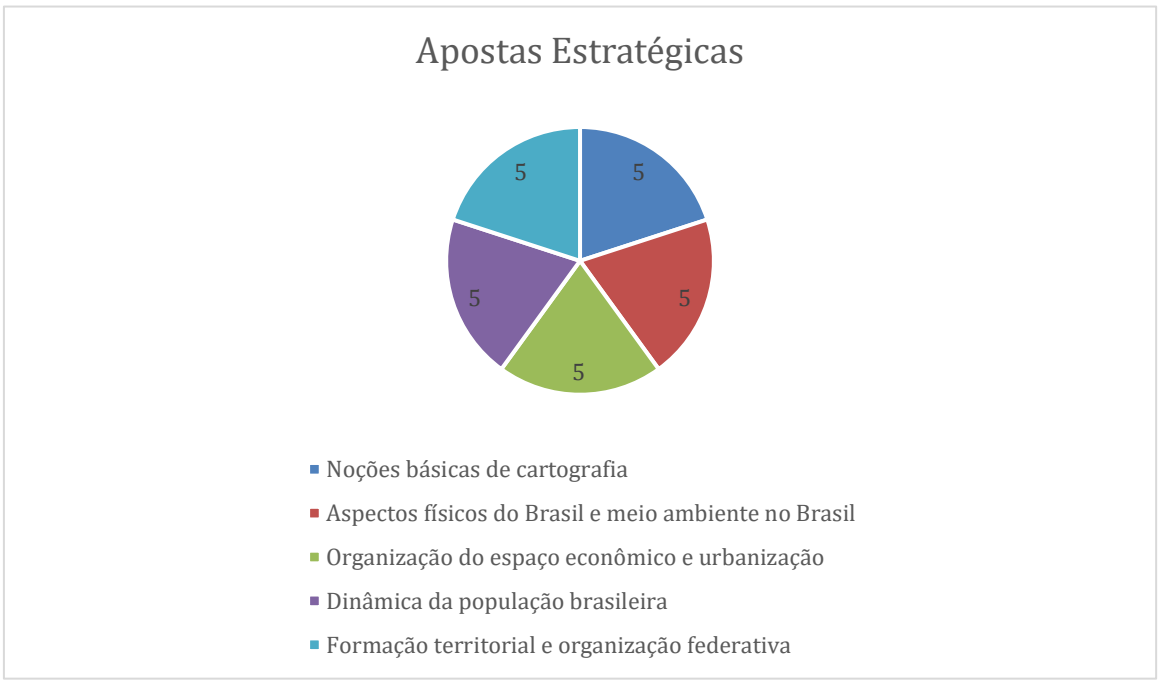
Para as estatísticas, organizei as questões de modo a identificar as principais abordagens, dado que numa mesma questão, pode aparecer conteúdos de população, urbanização e economia. São poucas questões com o perfil do nosso concurso, então só é possível identificarmos de forma confiável o perfil e as principais abordagens, dado que os assuntos dos tópicos variam muito de acordo com o certame.

Uma questão ao abordar o **desemprego**, pode relacionar ao processo de urbanização acelerado, que está ligado à mecanização agropecuária, que produziu um grande desemprego tecnológico (quando o trabalho humano é substituído pelo mecânico), e ocorreu um grande êxodo rural, então a cidade cresceu desordenadamente, com vários aglomerados subnormais (favelas, cortiços e loteamentos ilegais). O ritmo de crescimento da população urbana foi maior que a geração de empregos formais, portanto aumentou a informalidade e um inchaço no setor terciário (comércio e serviços). Percebeu nesse trecho que num único tema, o desemprego, podemos relacionar com vários aspectos, então de forma mais simples, a banca prioriza aspectos humanos e econômicos.

4. APOSTAS ESTRATÉGICAS

Já sabemos que a banca é fiel ao edital e vale destacar que costuma adequar os conteúdos com o perfil do concurso, então, para a prova do IBGE, destaque a cartografia, que não é muito cobrada, mas a instituição trabalha justamente com isso e no seu trabalho irá lidar com mapas frequentemente. Você irá trabalhar em uma das frentes que irá levantar e mapear dados para identificar o perfil da nossa população, então, evidentemente o assunto será cobrado.

São vinte questões e cinco tópicos principais, então a primeira aposta é que as questões serão distribuídas de forma equilibrada, então podemos encontrar quatro de cada tópico.



Estude todos tópicos, mas aposto que os conhecimentos cartográficos serão um grande diferencial, dado que a maior parte dos candidatos teme e tem dificuldades nessa matéria, mas de acordo com o perfil da banca e do edital, serão cobrados só os fundamentos, então não se ocupe com questões

com cálculos complexos. Duas questões de coordenadas geográficas, duas de escala e uma sobre a leitura de um mapa, de acordo com as convenções cartográficas. Em todas as questões os assuntos podem ser abordados com base na leitura de mapas.

Em população, os assuntos clássicos: distribuição da população concentrada mais no litoral que no interior do território, que a maior população é a do Sudeste, que a região norte é pouco populosa e pouco povoada, e a população é urbana (a maioria vive em cidades), que a região com maior população rural é a Nordeste. Também que a taxa de natalidade e fecundidade (número de filhos por mulher) tem diminuído, a expectativa de vida aumentou e a população está envelhecendo.

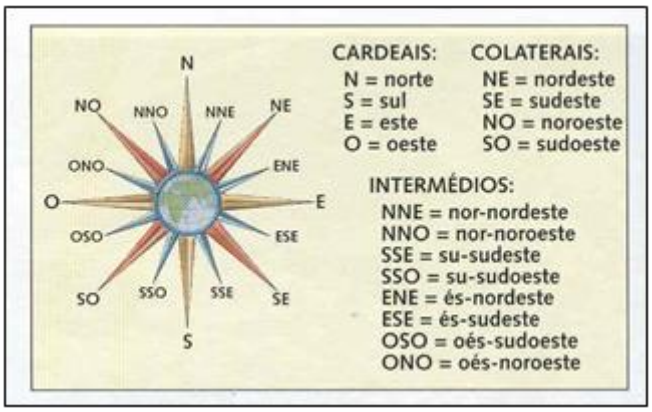
A urbanização significa que em um determinado período de tempo a população urbana cresceu mais que a rural, que a urbanização acelerada está relacionada à mecanização agrícola, que ocorreu um inchaço no setor terciário (comércio e serviços) e uma ocupação irregular do solo urbano. Há uma hierarquia entre as cidades e as metrópoles ocupam um papel central na polarização das atividades econômicas e hoje as cidades formam redes urbanas, ou seja, redes de fluxos de pessoas, capitais e mercadorias, por isso os transportes e comunicações são cada vez mais importantes.

Em aspectos físicos devemos caracterizar os principais aspectos do Brasil e localizar os principais domínios naturais e suas características básicas, os usos do solo e os impactos ambientais.

A formação territorial brasileira é um tópico que sintetiza todos os outros, pois além de termos que identificar as cinco macrorregiões do IBGE (Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul), que somos uma República Federativa com vinte e seis Estados e um Distrito Federal, podem cobrar as características das regiões.

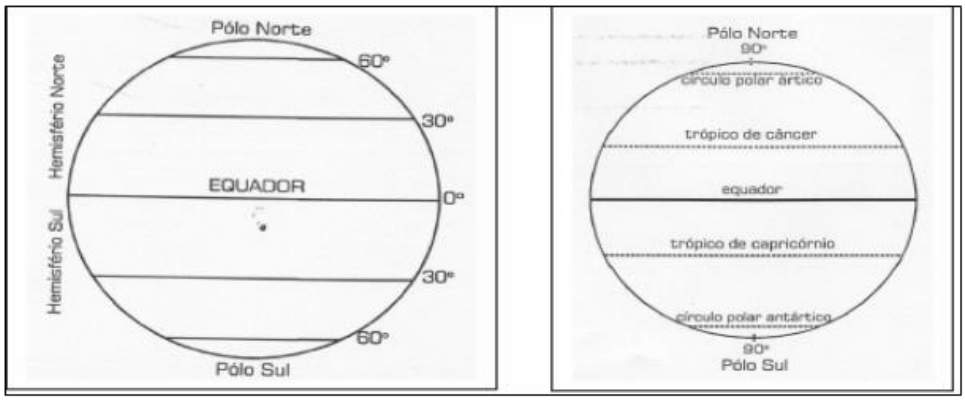
5. COORDENADAS GEOGRÁFICAS

5.1 Pontos cardeais: Os pontos cardeais são elementos de orientação e localização na Cartografia, visto que se relacionam com a posição do Sol. São os principais pontos de referência para localização sobre a superfície terrestre. O Sol nasce no mesmo lado do horizonte e se põe no lado oposto, por isso esses lados estabeleceram os pontos cardeais (movimento aparente do Sol). Os quatro pontos cardeais são: Norte, Sul, Leste e Oeste. E os pontos colaterais são: Sudeste, Nordeste, Noroeste e Sudoeste. Essas orientações geográficas são separadas entre si por ângulos de 90 graus. A seguir podemos ver uma ilustração dos pontos cardeais representados na rosa dos ventos:



5.2 **Movimentos da Terra e suas consequências:** O Sol ocupa a posição central do sistema solar, sendo orbitado pelos demais corpos (planetas, satélites, asteroides e cometas) em um plano que denominamos eclíptica. Neste plano estão assentadas, com pequenas inclinações, as órbitas de todos os planetas. Os dois principais movimentos que a Terra faz são os de **rotação** (mudança dos dias) e **translação** (mudança das estações ao longo dos anos).

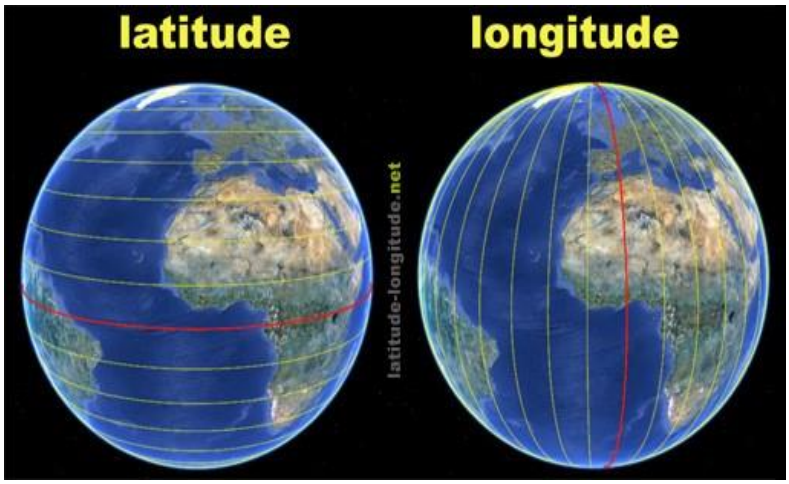
5.3 **Paralelos**: são linhas que cortam o planeta no sentido horizontal. O principal paralelo é o Equador, que divide o planeta em dois hemisférios: Norte (ou setentrional) e Sul (ou meridional). São círculos da superfície da Terra, paralelos ao Equador, que unem todos os pontos de mesma latitude.



5.4 **Meridianos**: são linhas imaginárias que cortam o planeta em sentido vertical. O principal meridiano é o de Greenwich, que passa pela cidade de Londres, na Inglaterra, e divide o mundo em dois hemisférios: Oeste (ou ocidental) e Leste (ou oriental). São semicircunferências de círculos máximos, cujas extremidades são os dois polos geográficos da Terra. O plano de cada meridiano contém o eixo da Terra e todos eles têm como ponto comum os polos verdadeiros (polo Norte e polo Sul).

5.5 **O sistema de coordenadas:** expressa a posição de pontos sobre uma superfície. Tem a finalidade de determinar a localização precisa de qualquer 5.6ponto na superfície e orientar a confecção de mapas.

5.6 Sendo assim, é através do cruzamento entre paralelos e meridianos (X e Y) que podemos localizar qualquer ponto no planeta Terra. A latitude (distância do equador medida em graus) varia para Norte e Sul e o ponto de referência é o Equador cuja latitude é 0 graus e, a longitude (distância do meridiano de Greenwich medida em graus) varia de Oeste para Leste e o ponto de referência é o Greenwich cuja longitude é 0 graus.

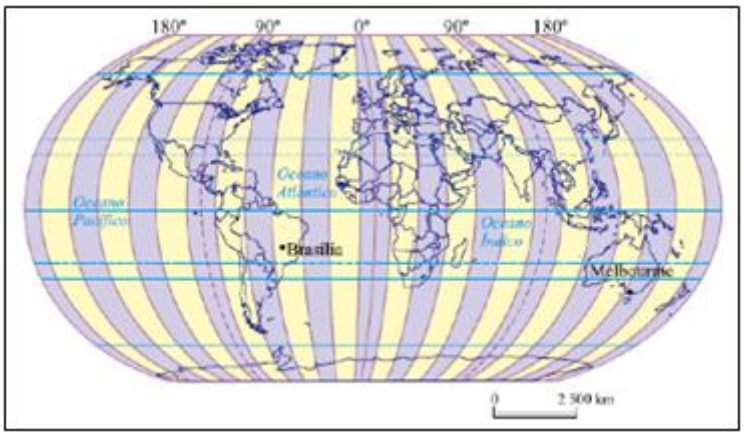


5.7 Veja o planeta dividido em hemisfério Norte e Sul através do Equador e hemisfério ocidental e oriental pelo meridiano de Greenwich. As áreas próximas ao Equador são de latitude baixa e recebem maior insolação, são, portanto, mais quentes e úmidas. Quanto mais distante do equador, maior a latitude (portanto as zonas polares são de alta latitude).

5.8 A latitude permite que possamos determinas as zonas climáticas da Terra (polar ou glacial temperada e tropical).



5.9 A longitude nos permite padronizar a hora usada no mundo. A hora mundial é calculada pelos fusos-horários.



5.10 **Fusos horários:** Cada fuso corresponde à 1h e o planeta está divido em 24 fusos. São como os gomos de uma laranja. Qualquer ponto dentro do "gomo" possui a mesma hora. Já comentamos que o Meridiano de Greenwich divide o planeta em hemisfério ocidental e oriental. É também o ponto de referência para a determinação das horas, então toda a localidade localizada à Oeste do meridiano de Greenwich possui o horário atrasado em relação à Londres e toda localidade localizada à Leste do meridiano possui o horário adiantado.

5.11 O Brasil possui 4 fusos horários. Todos atrasados com relação à Greenwich, como podemos observar nos mapas. Em teoria temos, portanto, 4 horários. Então, para padronizarmos as horas nas diferentes regiões, adotamos a hora oficial. A Hora oficial do Brasil é a da capital Brasília, que fica no Centro-Oeste, no estado de Goiás, portanto o segundo fuso, que é atrasado 3 horas com relação a Greenwich. Isso significa que:



5.12 Se em Londres forem 15h, nas cidades de Brasília, São Paulo e Fortaleza será 12h (todas estas cidades estão localizadas no segundo fuso), e na cidade de Manaus (AM), 11h e Rio Branco (AC), 10 horas.

- Se em Belo Horizonte marcar no relógio 16h:
- Serão 15h em Cuiabá (MT).
- Serão 14h em Rio Branco.
- Serão 17h em Fernando de Noronha (ilhas oceânicas. Estão no primeiro fuso do Brasil, duas horas atrasadas com relação à Greenwich. Politicamente pertence ao estado de Pernambuco).
- Serão 19h em Londres.

5.13 Agora volte a observar o mapa do planeta dividido em fusos horários, que temos logo acima. Se em Londres marcar 12h no relógio, que horas serão nas cidades de Melborne (Austrália) e Brasília? Vamos lá, o primeiro passo é contar os fusos que os separam. A Oeste de Greenwich a hora é atrasada e a Leste a hora é adiantada. A cidade de Brasília está a três fusos à Oeste de Londres. Portanto são três horas atrasadas. O horário em Brasília será 9h. Melborne está localizada 10 fusos à Leste de Greenwich. Portanto 10 horas adiantadas. O horário em Melborne será 22h.

5.14 Vamos a um exemplo prático: Um avião que sai de Tóquio as 02 da manhã do dia 27 de outubro de 2019 sentido Londres, chega ao aeroporto da capital as 19h e 40 min. do dia 26 de outubro de 2019. Isso acontece devido as 9h de fuso que o Japão está a Leste em relação ao meridiano 0 de Greenwich.

6. CARTOGRAFIA

6.1 Conceito de cartografia: conjunto de técnicas matemáticas e artísticas cujo objetivo é a representação da Terra num espaço plano.

6.2 Histórico da cartografia: primeiros mapas surgiram antes mesmo da escrita pela necessidade de locomoção, localização e registro de recursos. Eram representações que tinham grande influência da mentalidade da época em que foram confeccionadas.

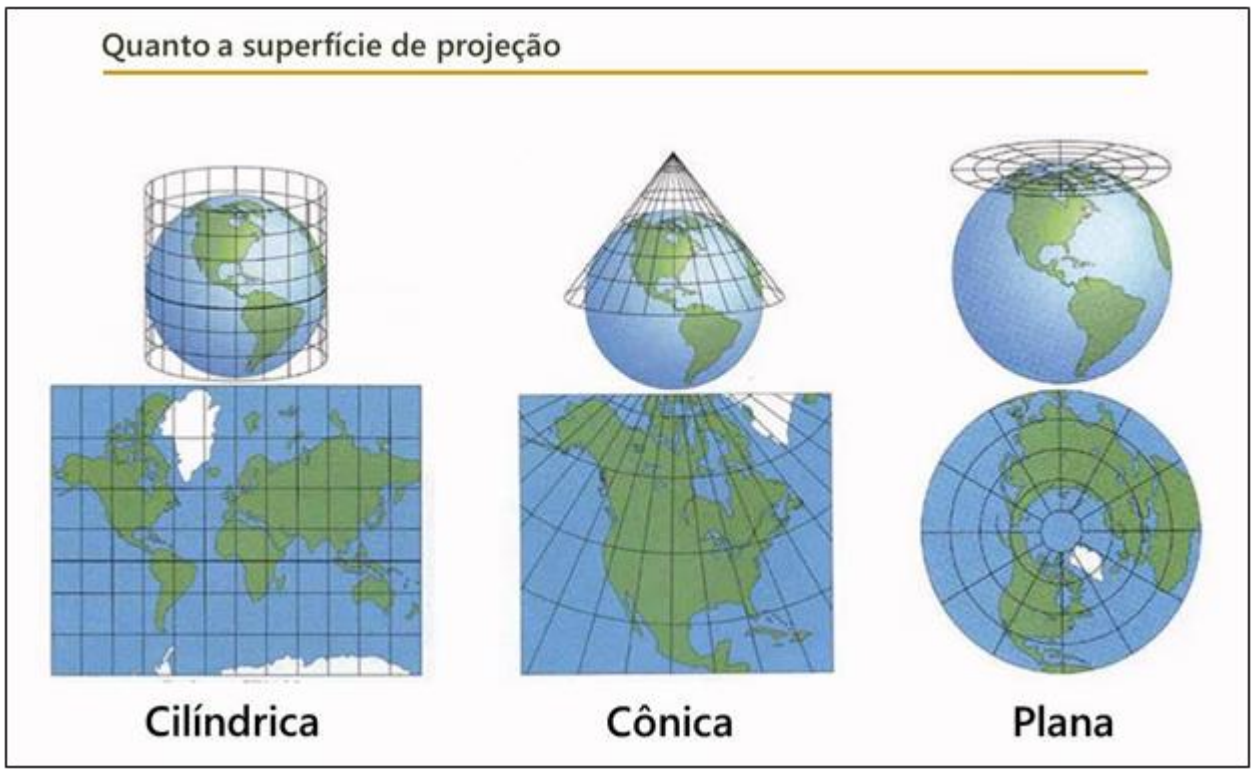
6.3 No Brasil, os primeiros registros cartográficos foram feitos pelos militares, sendo que atualmente o **IBGE** é o responsável por coletar, processar e dar publicidade aos dados referentes à população em relação ao território brasileiro.

6.4 Forma da Terra: é um **geoide** (superfície irregular complexa), entretanto, para possibilitar a realização de cálculos de distância e área, por exemplo, utiliza-se o elipsoide (círculo com os polos achatados).

Superfície de projeção

6.5 A fim de solucionar as questões relacionadas com a forma do planeta, foram feitas algumas adaptações buscando-se aproximar a realidade da superfície terrestre para uma forma passível de ser geometricamente transformada em uma superfície plana e facilmente manuseada: um **mapa**. Toda projeção traz uma dificuldade, pois ao tentarmos representar uma superfície próxima da esfera (3 dimensões) em uma superfície plana (2 dimensões) teremos distorções. Toda projeção traz um tipo de distorção. A distorção é um problema insolúvel da cartografia. Então podemos representar o planeta de várias formas, todas estão corretas pois pretendem oferecer uma informação específica: ou anglos para navegação, ou proporções entre territórios ou distâncias relativas. As projeções cartográficas são classificadas, principalmente, quanto à **superfície de projeção e às propriedades**:

6.6 Quanto à superfície de projeção: podem ser projeções planas, cônicas ou cilíndricas, quando forem utilizadas as superfícies de um plano, cone ou cilindro como base para planificar a esfera terrestre. Os exemplos abaixo demonstram a transformação da superfície terrestre em uma superfície plana com auxílio das superfícies de projeção.



6.7 A projeção plana ou azimutal representa o planeta em um círculo em que os meridianos partem dos polos. O polo é o ponto de menor distorção, então quanto mais próximo dele, menor a distorção (quanto maior a latitude menor a distorção). É usada na maior parte das vezes em mapas geopolíticos como o mapa da **ONU**. **A projeção cônica** representa com menor distorção áreas de médias latitudes, por isso são mais usadas para representar áreas de médias latitudes. **A projeção cilíndrica** é a mais comum nos mapas escolares e é a base cartográfica nacional, usada como referência pelo IBGE. As áreas próximas ao equador (baixa latitude) sofrem uma menor distorção, que aumenta com a latitude. Então as áreas temperadas e polares são as mais deformadas, aumentando suas áreas.

6.8 Quanto às propriedades: podemos minimizar as deformações ocorridas pela planificação da superfície terrestre no que diz respeito às áreas, aos ângulos ou às distâncias, mas nunca aos três simultaneamente. Os exemplos abaixo mostram a possibilidade de alterar as projeções para o Brasil de acordo com as propriedades.

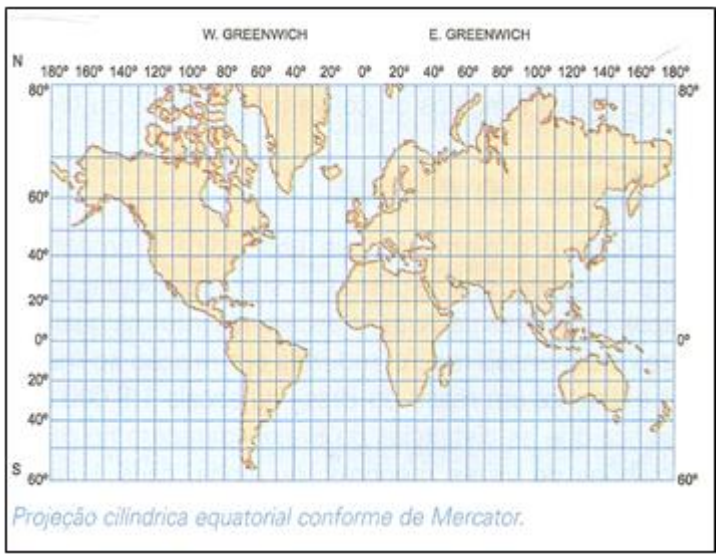
Projeção conforme	Projeção equivalente	Projeção equidistante
		
Não há deformação dos ângulos em torno de quaisquer pontos.	**Não altera as áreas, conservando assim, uma relação constante com a correspondência na superfície terrestre.**	**Os comprimentos são suarepresentados em escala uniforme**

Projeção de Mercator e Peters

6.9 Apesar de já existirem mapas anteriores, foi em 1569 que Gerhard Mercator conseguiu uma boa precisão matemática em sua projeção, o que foi de extrema importância para o contexto das grandes navegações. Sabemos que a transformação do geoide para um plano gera distorções, sendo assim, **Mercator optou por preservar a forma dos continentes mas distorcendo seu tamanho** (pouco nas baixas latitudes – próximo da linha do Equador, e muito nas altas latitudes - próximo dos polos). **Críticas**: os países do Norte (desenvolvidos economicamente), assim como a Europa no centro do mapa (Eurocentrismo) estão colocados em evidência nessa projeção, representados com proporções maiores que o continente africano, por exemplo.

6.10 Projeção cilíndrica conforme Mercator:

- Mantém as formas dos continentes mas não respeitou as proporções reais;
- Regiões polares aparecem muito exageradas;
- Favorece as desigualdades econômicas, pois amplia de maneira desigual, e aumenta o Hemisfério Norte;
- Excelente para a navegação, pois é quase perfeita nos ângulos e formas;
- Coloca a Europa no centro do mapa (Eurocentrismo).

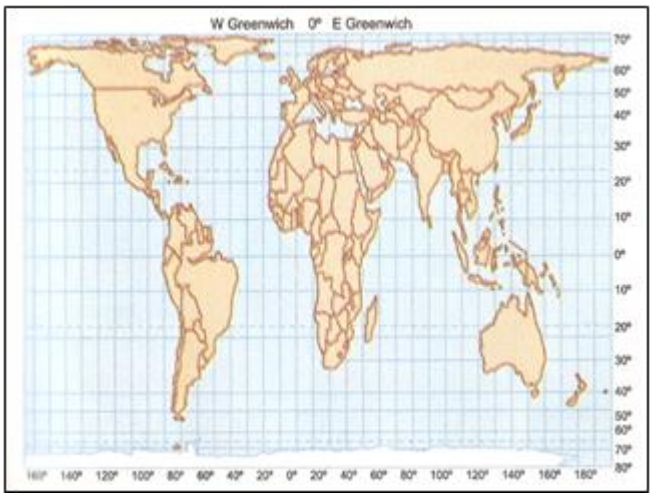


Projeção cilíndrica equatorial conforme de Mercator.

6.11 A **projeção de Peters**, também conhecida como Gall-Peters, é uma projeção equivalente, ou seja, uma projeção que busca **preservar o tamanho dos continentes mesmo que distorça as formas dos continentes** (repare que o continente africano e a América do Sul estão alongados e a Europa mais achatada). Ela se propõe a ser uma projeção mais solidária entre os países do mundo, tirando o destaque que era dado aos antigos países colonizadores e dando destaque aos países que foram colônias no passado. Sendo saudado com o a quebra de um paradigma eurocêntrico nos currículos escolares e consequentemente no imaginário popular.

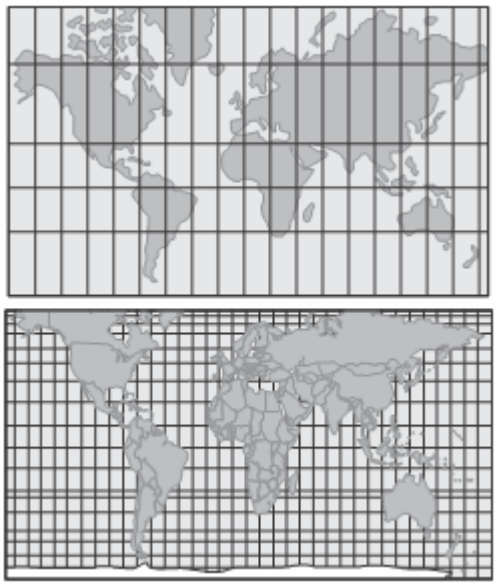
Projeção **cilíndrica equivalente** de Peters:

- Altera as formas para manter as proporções reais dos continentes;
- Destaca o continente africano no centro do mapa;
- Valorização do mundo subdesenvolvido, mostrando sua área real.



6.11.1

Com o objetivo de representar, o mais próximo possível do real, o espaço geográfico, os cientistas usaram as projeções cartográficas. As mais utilizadas são as de Mercator e Peters, representadas pelas figuras a seguir.



Com base nos conhecimentos sobre projeções cartográficas, assinale a alternativa correta.

A) Na projeção de Peters, o espaçamento entre os paralelos aumenta da linha do equador para os polos, enquanto o espaçamento entre os meridianos diminui a partir do meridiano central.

B) Na projeção de Mercator, o espaçamento entre os paralelos diminui da linha do equador para os polos, enquanto o espaçamento entre os meridianos aumenta a partir do meridiano central.

C) Na projeção de Peters, o plano da superfície de projeção é tangente à esfera terrestre (projeção azimutal); já, na projeção de Mercator, o plano da superfície de projeção é um cone (projeção cônica) envolvendo a esfera terrestre.

D) Na elaboração de uma projeção cartográfica, o planisfério de Peters mantém as distâncias proporcionais entre os elementos do mapa, aumentando o comprimento do meridiano central.

E) A projeção de Mercator é desenvolvida em um cilindro, sendo mantida a propriedade forma; essa projeção mostra uma visão de mundo eurocêntrica.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [E], a projeção de Mercator pode ser classificada como cilíndrica e como conforme, haja vista, manter os ângulos dos paralelos e meridianos, idênticos ao do globo, causando assim, deformações nas áreas de médias e altas latitudes. Estão incorretas as alternativas: [A], porque na projeção de Peters, o espaço entre os paralelos diminui com o aumento da latitude; [B], porque na projeção de Mercator, o espaço entre os paralelos aumenta com o aumento da latitude; [C], porque tanto a projeção de Mercator quanto à de Peters utilizam-se da base cilíndrica, embora com propriedades geométricas distintas, haja vista que Mercator é conforme e Peters, equivalente; [D], porque na projeção de Peters as distâncias não são proporcionais.

Gabarito: E

6.1 MAPAS TEMÁTICOS E CURVAS DE NÍVEL

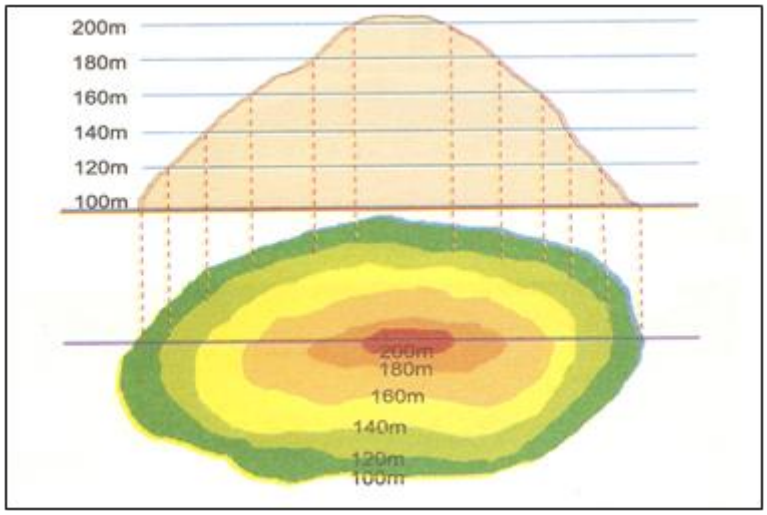
6.12 Mapas Temáticos: principal objetivo é apresentar um tema específico, com as informações representadas na base cartográfica escolhida (tipos de solos, geologia, uso do solo urbano e rural etc.). Sendo representações em dimensões reduzidas, necessitam de associação dos elementos representados a símbolos, denominados **convenções cartográficas**. Estes símbolos nos permitem identificar os rios, localidades, vias etc., além de características do relevo por meio das **curvas de nível** (quanto mais próximas, maior desnível no terreno). Os mapas temáticos podem ainda não apresentar escala cartográfica, associando a forma ao evento apresentado (anamorfose geográfica).

6.13 Tecnologias aplicadas à cartografia:

- ✓ **GPS**: posicionamento na superfície terrestre por meio de coordenadas geográficas fornecidas por satélites. Utilizado para levantamentos topográficos, monitoramento e áreas e veículos, dentre outras aplicações;
- ✓ **Aerofotogrametria**: fotografias da superfície terrestre por meio de câmera acoplada a uma aeronave, utilizando fotografias com certo grau de sobreposição para a cobertura do terreno;
- ✓ **Sensoriamento remoto**: obtenção de informações da superfície por meio de radiação eletromagnética, gerada por fontes naturais (sensor passivo), como o Sol, ou por fontes artificiais (sensor ativo), como o radar. Fornece imagens para mapeamentos, dados meteorológicos, avaliação de impactos ambientais, entre outros.

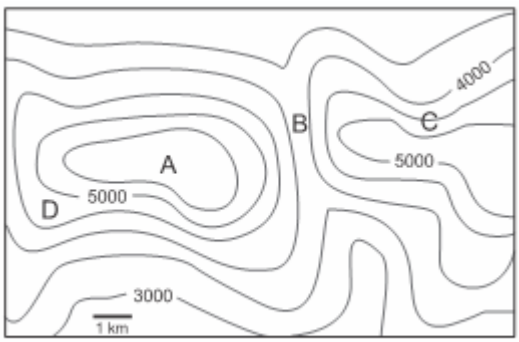
6.14 As cotas altimétricas do relevo utilizando cores que caracterizam as faixas de altitudes, ou ainda utilizando as **curvas de nível**. A curva de nível constitui uma linha imaginária do terreno, em que todos os pontos dessa linha têm a mesma altitude, em relação à uma determinada superfície de referência, geralmente o nível do mar.

6.15 Principais características: as curvas de nível tendem a ser quase que paralelas entre si; todos os pontos de uma curva de nível se encontram na mesma elevação; cada curva de nível fecha-se sempre sobre si mesma; as curvas de nível nunca se cruzam (podem se aproximar muito em saltos d'água ou despenhadeiros onde há diferenças bruscas de elevação). As curvas de nível irão indicar se o relevo é plano, ondulado, montanhoso, ou ainda se há declive suave ou áreas íngremes pela **equidistância** entre as curvas (a equidistância não significa a distância de uma curva em relação à outra, e sim, a altitude entre elas, ou seja, o desnível entre as curvas – quanto mais próximas uma curva está da outra, mais íngreme é o terreno).



6.15.1

Na imagem abaixo, foi utilizada a técnica de curvas de nível para representar a topografia de uma região na qual há um vale, entre outras formas de relevo.



Phil Gersmehl
Adaptado de *Teaching geography*. Nova York: Guilford, 2008.

O ponto localizado no fundo desse vale é o identificado pela seguinte letra:

A) A.
B) B.
C) C.
D) D.
E) B e A

Comentários

O ponto localizado no fundo do vale é o ponto B tendo em vista situar-se em área cujo entorno indica cotas altimétricas crescentes.

Estão incorretas as alternativas:
[A], porque o ponto A está situado no topo com altitudes acima de 5.500 m.
[C], porque o ponto C situa-se em uma vertente, entre cotas de 4.000 a 5.000 m.
[D], porque o ponto D situa-se em uma vertente entre cotas de 4.500 a 5.000 m.
Gabarito: B

6.15.2

O Brasil sediará a Copa do Mundo em 2014 e, na cidade do Rio de Janeiro, serão disputados importantes jogos. Um torcedor que decidir permanecer na cidade do Rio de Janeiro visando a assistir aos jogos precisará de uma representação cartográfica que lhe permita localizar as principais vias de acesso ao estádio, como ruas e avenidas. Para atingir este objetivo, terá à sua disposição os dois tipos de representação cartográfica com escalas diferentes, mostrados a seguir:

Figura 1

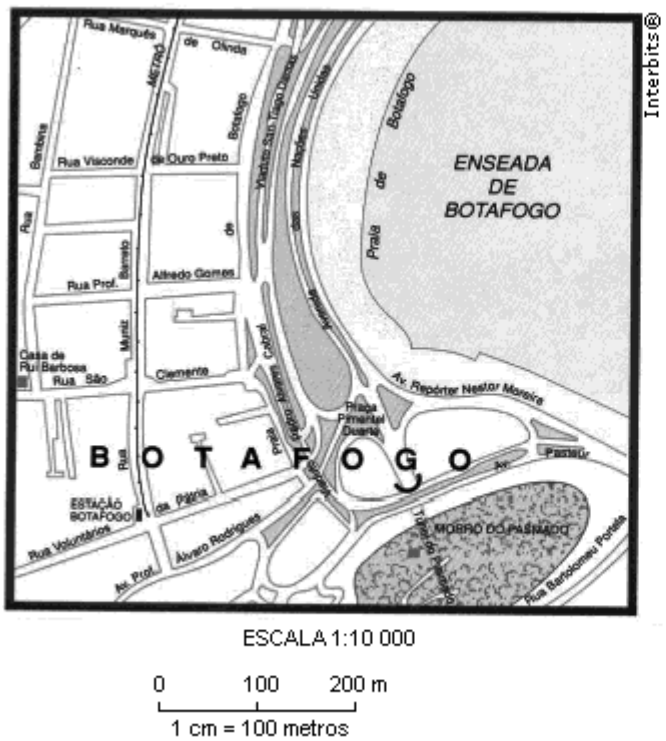


Figura 2



FERRREIRA, Graça Maria Lemos. *Moderno atlas geográfico*. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2003. [Adaptado]

Para que o torcedor possa se locomover na cidade com mais facilidade, o tipo de representação cartográfica que melhor o orientará é o apresentado na
A) Figura 1, porque tem uma escala pequena, expressando uma área maior, com menor número de detalhes.
B) Figura 1, que possui uma escala grande, representando uma área menor, com maior grau de detalhamento.
C) Figura 2, que possui uma escala grande, representando uma área maior, com menor grau de detalhamento.

D) Figura 2, porque tem uma escala pequena, expressando uma área menor, com maior número de detalhes.

Comentários

INCORRETA. Embora o mapa da figura 1 seja o ideal para o torcedor se locomover pela cidade, ele possui uma escala grande.

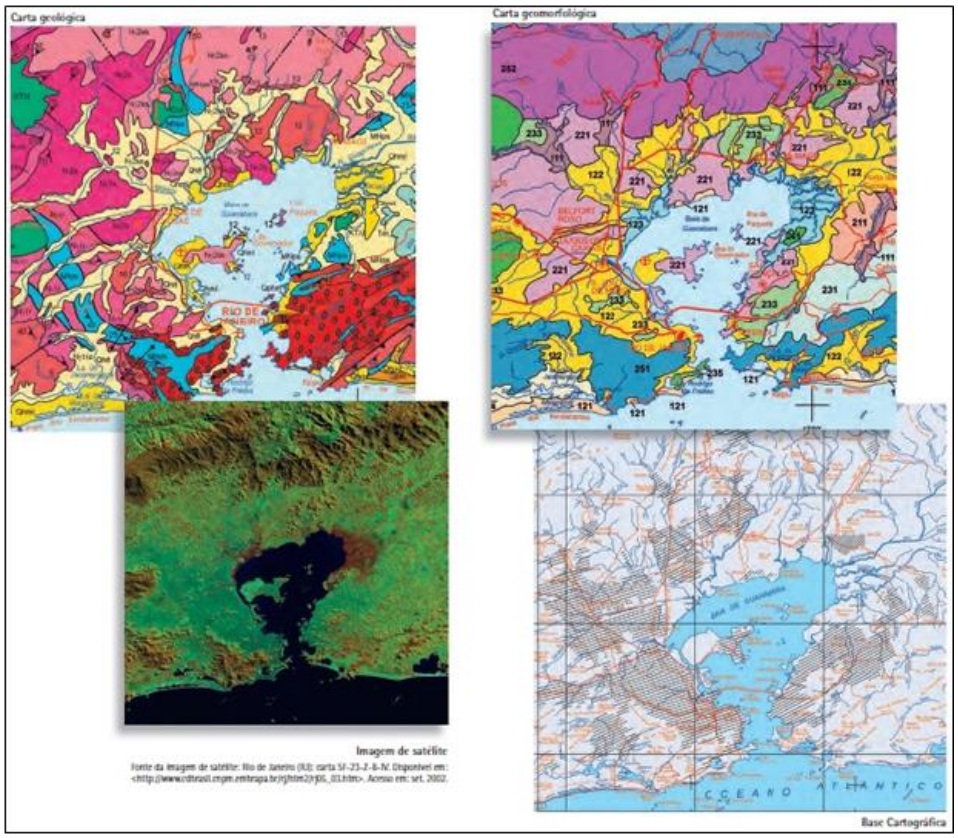
CORRETA. O mapa da figura 1 permite maior detalhamento do terreno por abranger menor superfície.

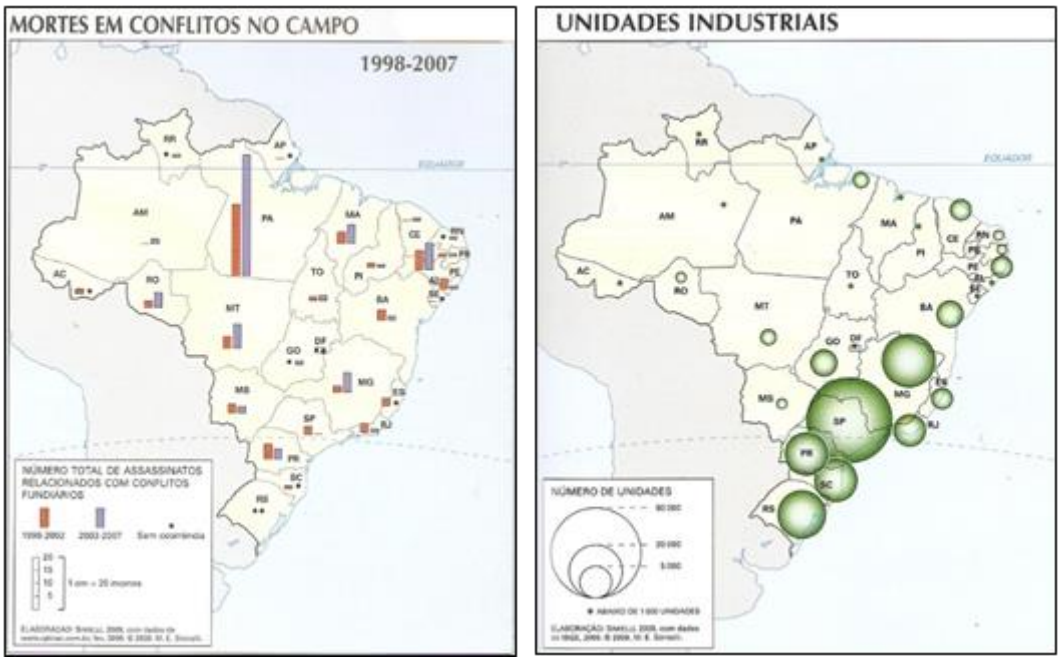
INCORRETA. O mapa da figura 2, cuja escala é considerada pequena, apresenta menor detalhamento do terreno, dificultando a locomoção do torcedor.

INCORRETA. O mapa da figura 2 representa maior área e menor detalhamento do terreno.

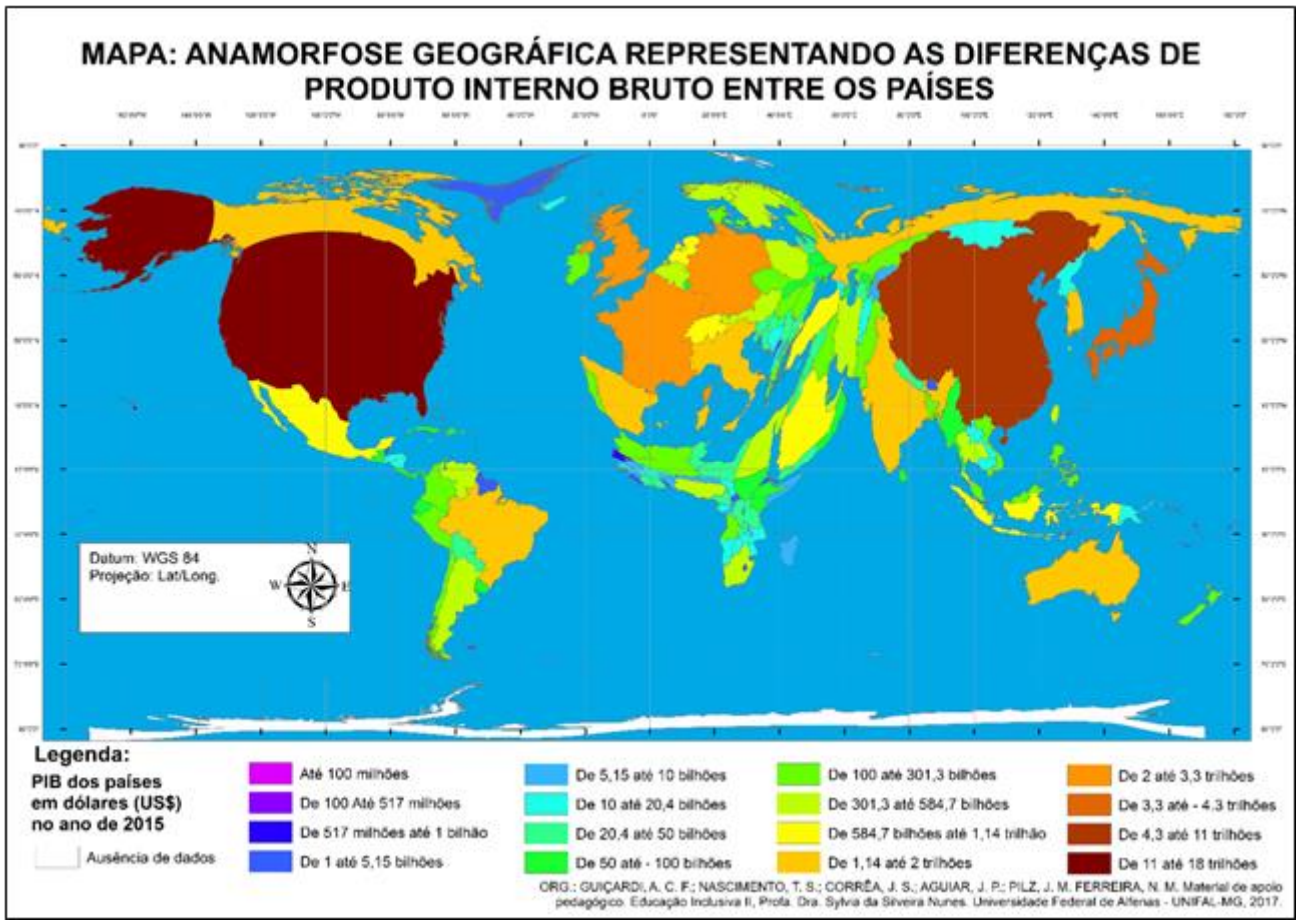
Gabarito: B

6.16 Em suma, o principal objetivo dos mapas temáticos é apresentar um tema especifico, com as informações representadas na base cartográfica escolhida. Veja abaixo alguns exemplos da aplicação de mapas temáticos.





6.17 Há ainda representações gráficas que não apresentam escala cartográfica. Um exemplo é a anamorfose geográfica, um tipo de representação que associa a forma ao evento apresentado. Nesse tipo de mapa, a superfície de cada espaço cartografado vai mudar proporcionalmente segundo a variável estabelecida.



7. ESCALAS CARTOGRÁFICAS

7.1 São as relações matemáticas entre a **distância real e a distância representada nos mapas**. Podem ser gráficas ou numéricas como no exemplo abaixo. Em cada exemplo primeiro temos a escala numérica e abaixo de cada uma a correspondente escala gráfica.
Pense em duas escalas numéricas: 1:10 e 1: 10.000. Qual escala é maior? Simples: preste atenção que a escala é uma divisão. Na primeira 1 cm no mapa corresponde a 10 cm na distância real e na outra 1 cm no mapa corresponde a 10.000 cm na distância real. Na primeira teremos maiores detalhes, por isso escala grande. Na outra, poucos detalhes, então escala pequena. Podemos pensar também de outra forma: 1/10 = 0,1 enquanto 1/10000 = 0,0001. 0,1 > que 0,0001, portanto 1/10 é um número maior então, escala grande. Observe os exemplos:

Escalas grandes são escalas que apresentam um grande nível de detalhes (1:10, 1:1.000, 1:10.000, por exemplo), escalas pequenas apresentam pouco nível de detalhes (1:100.000, 1:250.000, 1:1.000.000, por exemplo).

Calcular distância real no terreno: **D = N x d** (D = distância real no terreno, N = denominador da escala (1:N), d = distância medida no mapa).

Calcular escala: **E = d / D** (E = Escala, d = distância medida no mapa, D = distância real no terreno).

7.1.1



QUEIROZ FILHO, A. P.; BIASI, M. Técnicas de cartografia. In: VENTURI, L. A. B. (Org.). *Geografia*: práticas de campo, laboratório e sala de aula. São Paulo: Sarandi, 2011 (adaptado).

As figuras representam a distância real (D) entre duas residências e a distância proporcional (*d*) em uma representação cartográfica, as quais permitem estabelecer relações espaciais entre o mapa e o terreno. Para a ilustração apresentada, a escala numérica correta é

A) 1/50
B) 1/5.000
C) 1/50.000
D) 1/80.000
E) 1/80.000.000

Comentários

Conversão métrica: D = 2.000 m ou D = 200.000 cm, d= 40mm ou 4 cm

Cálculo:

1 cm do mapa ----- x cm do real

4 cm do mapa ----- 200 cm do real

$4x = \frac{200.000}{4}$

X = 50.000

Portanto, como mencionado corretamente na alternativa [C], a escala do mapa será 1/50.000.

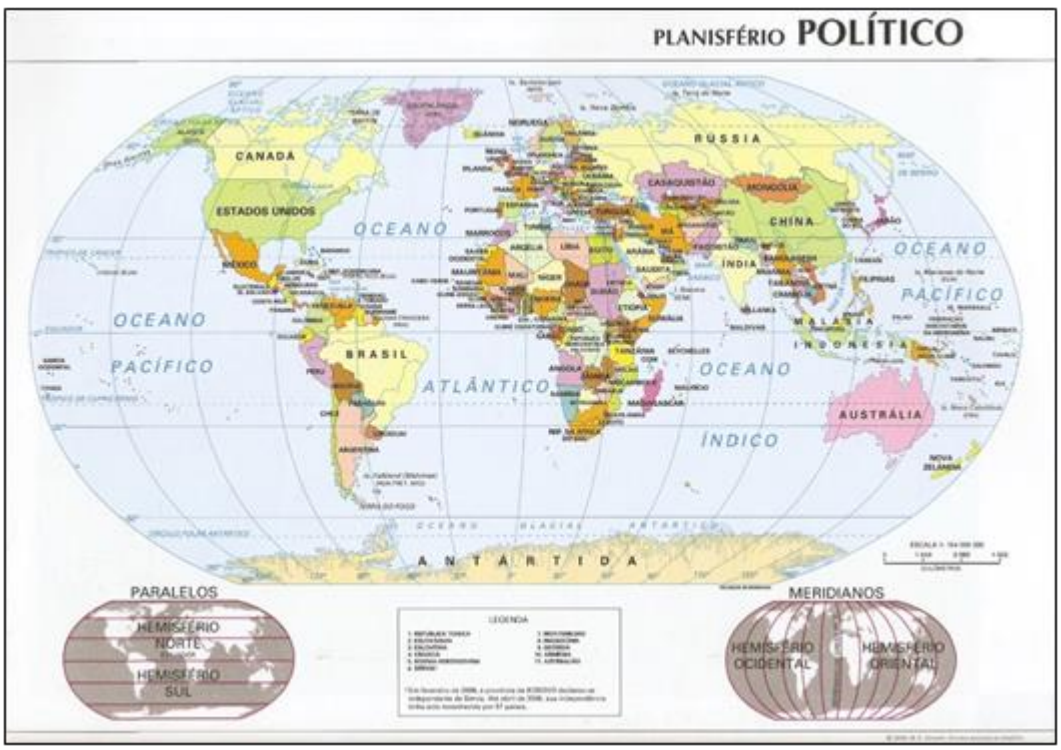
Gabarito: C

7.2 Escala grande: São usadas para plantas de imóveis, bairros e até mesmo cidades, pois conferem um maior grau de detalhamento. Observe o mapa do Estado do Vaticano, localizado dentro dos limites da cidade de Roma. Podemos ver grande detalhamento devido ao uso da escala grande.



O **VATICANO** é uma cidade-Estado encravada dentro da cidade de Roma, a capital da Itália. É o menor país do mundo em superfície (0,44 km²) e também o menos populoso (1 000 hab.). O Vaticano é a sede político-administrativa da Igreja Católica Apostólica Romana.

7.3 Escala pequena: São usadas para representar grandes superfícies e apresentam pequeno detalhamento da área representada. Procure no mapa a Itália, onde está localizada a cidade de Roma e o Vaticano e perceba que nem aparecem, pois não são mostradas nem mesmo as capitais dos países. A escala deste mapa é 1:54.000.000, ou seja, 1cm no mapa representa 540 km na distância real (ou 54.000.000 cm).



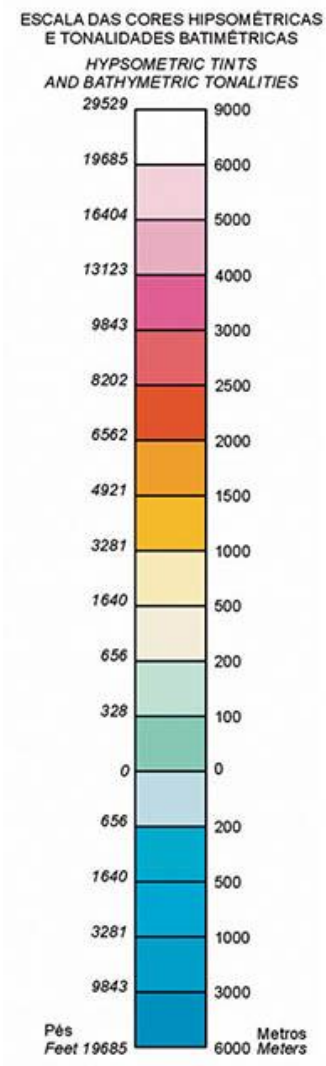
8. CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

8.1 São parâmetros estabelecidos para que possamos interpretar os mapas numa linguagem única. As convenções são em boa parte dedutivas, por exemplo um aeroporto é um aviãozinho, e em mapas de altitude (hipsometria), as cores frias (azul, verde) são as menores altitudes e as cores quentes (laranja e vermelho) as maiores altitudes. Observe o a escala de cores do item 4.2.

Definição do IBGE:

> Para facilitar a representação cartográfica, foi criado um sistema de símbolos conhecidos como convenções cartográficas. Os símbolos foram escolhidos de forma a conter um certo grau de compreensão e intuição de seu significado, possibilitando a leitura da informação contida no mapa por qualquer pessoa em qualquer parte do mundo

8.2





8.3

LOCALIDADES
LOCALITIES

Área edificada
Populated places



Capital
Capital

Cidade
City

Vila
Village

Povoado, núcleo
Small community

Propriedade rural, lugarejo
Small rural localities

Aldeia Indígena
Indian settlement

Acima de 1 000 000 de habitantes
Over 1.000.000 inhabitants
CIDADE

De 500 000 a 1 000 000 de habitantes
From 500.000 to 1.000.000 inhabitants
CIDADE

De 100 000 a 500 000 habitantes
From 100.000 to 500.000 inhabitants
CIDADE

De 20 000 a 100 000 habitantes
From 20.000 to 100.000 inhabitants
CIDADE

De 5 000 a 20 000 habitantes
From 5.000 to 20.000 inhabitants
Cidade

Menos de 5 000 habitantes
Less than 5.000 inhabitants
Cidade

Povoado, núcleo
Small community
Povoado

Propriedade rural, lugarejo
Small rural localities
Lugarejo

LIMITES
BOUNDARIES

Marco de fronteira
Spot elevation

Internacional
International

Estadual
State

Área em litígio
Disputed territory

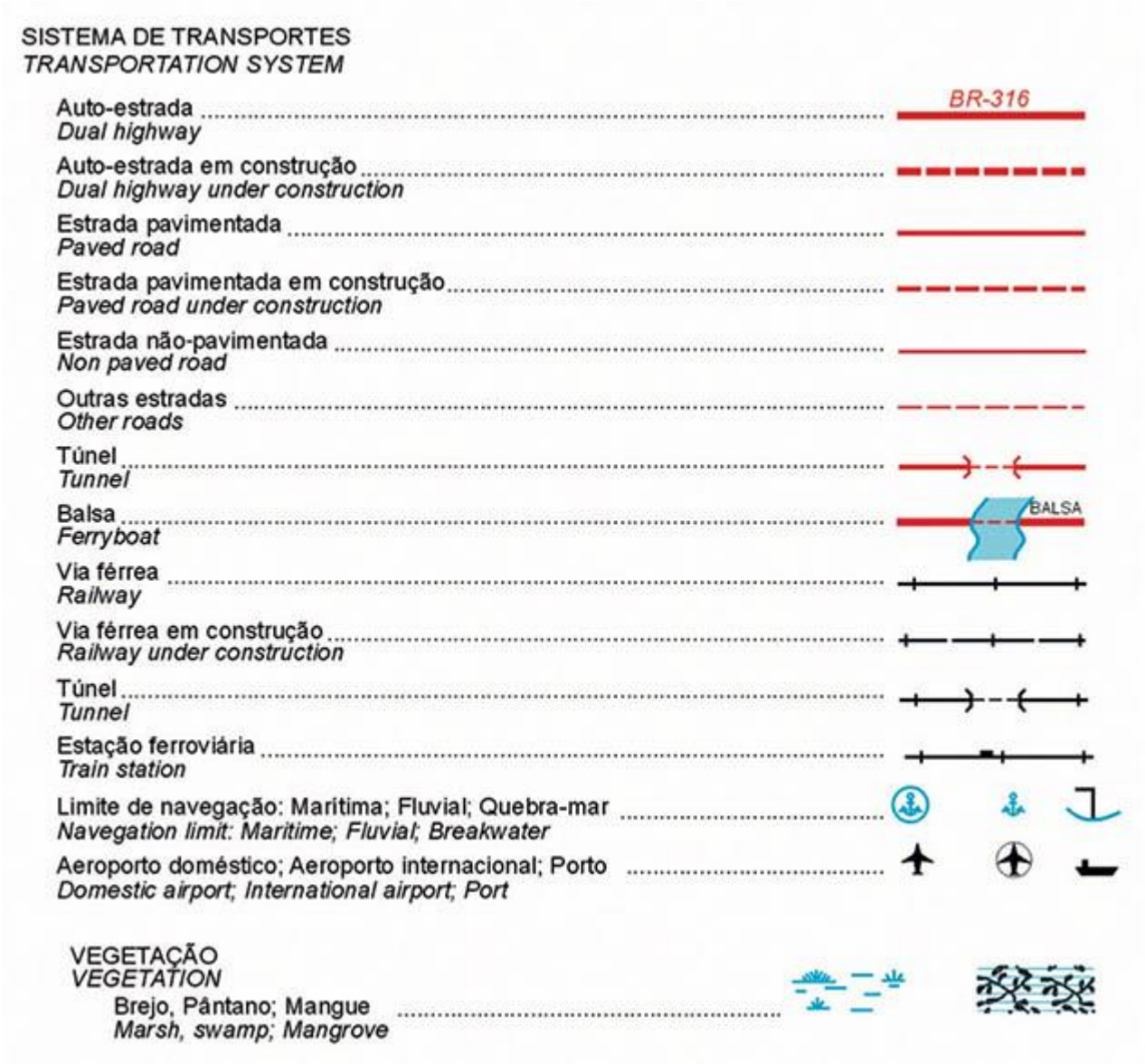
Municipal
Municipal

Unidades de conservação
Conservation units

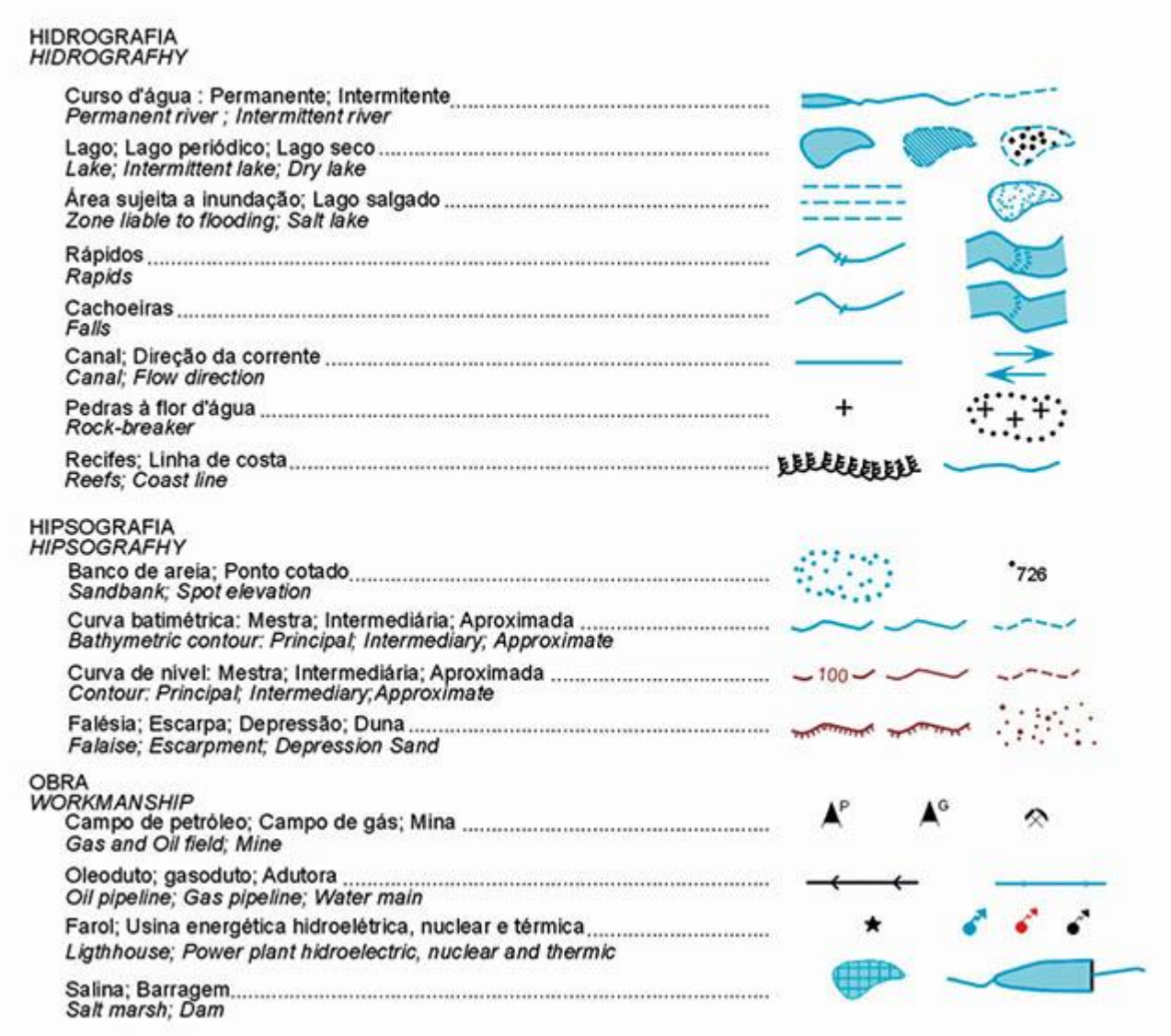
Terras indígenas
Native people land

Bacias hidrográficas
Watershed

8.4


SISTEMA DE TRANSPORTES
TRANSPORTATION SYSTEM
Auto-estrada
Dual highway
BR-316
Auto-estrada em construção
Dual highway under construction
Estrada pavimentada
Paved road
Estrada pavimentada em construção
Paved road under construction
Estrada não-pavimentada
Non paved road
Outras estradas
Other roads
Túnel
Tunnel
Balsa
Ferryboat
BALSA
Via férrea
Railway
Via férrea em construção
Railway under construction
Túnel
Tunnel
Estação ferroviária
Train station
Limite de navegação: Marítima; Fluvial; Quebra-mar
Navegation limit: Maritime; Fluvial; Breakwater
Aeroporto doméstico; Aeroporto internacional; Porto
Domestic airport; International airport; Port
VEGETAÇÃO
VEGETATION
Brejo, Pântano; Mangue
Marsh, swamp; Mangrove

8.5



ANÁLISE DAS QUESTÕES

(CESPE - 2018 - IPHAN - Analista I - Área 2)

Para geógrafos e cartógrafos, a escala como medição/cálculo ou como recortes do território é um conceito muito importante: não há leitura em um mapa sem determinação da escala, assim como não há análise de fenômenos sem que seja esclarecida a escala geográfica adotada. A esse respeito, julgue os itens subsecutivos.

1.

Se, em um mapa de escala 1:500.000, a distância entre dois pontos é de 15 cm, então a distância real entre esses pontos é de 75 km.

Comentários

Basta fazer a conta para obter a distância real entre os dois pontos. No enunciado, o valor entre os dois pontos já foi mencionado, 15cm. Tendo em consideração que a escala é de 1:500.000, sendo que, a cada centímetro representado no mapa, equivale a 500.000 centímetros na realidade. Assim temos: 1:500.000 x 15 = 7.500.000

Lembrando que esse valor que obtemos na questão foi em centímetros. Assim, precisamos transformar para quilômetros. Só mover a vírgula para a unidade que se pede:

Km hm dam m dm **cm**, mm



Assim, temos o valor da distância real entre esses dois pontos, que é de 75 km.

Gabarito: Certo

2.

Se um fenômeno na superfície terrestre abrange uma grande área, como é o caso da aridez do Nordeste, que atinge aproximadamente 1.000.000 km², então, para representá-lo cartograficamente, é necessário um mapa com uma escala pequena.

Comentários

A escala é considerada pequena quando se reduz muito os elementos representados. Quando os elementos são apresentados em uma proporção maior, a escala é considerada grande, pois apresenta um número maior de detalhes. Para não esquecer da relação de escala *versus* representação numérica, sempre bom lembrar da afirmativa (que parece bobo mas sempre salva)

Quanto maior o "número" que a escala apresenta, menor será a escala.

Exemplos:

-> Mapa-Múndi 1:1.000.000 (número muito grande) = escala pequena (lembre-se que é o inverso do número apresentado)

-> Mapa de um bairro 1:1.000 (número pequeno) = escala grande (vai apresentar mais detalhes na representação

Gabarito: Certo

3.

A partir da escala cartográfica, é possível identificar a localização de um fenômeno na superfície terrestre.

Comentários

A escala Cartográfica não tem a mesma conceituação que escala Geográfica. Enquanto a escala cartográfica se preocupa com o número de vezes que o mundo real (ou parte dele) foi reduzido para ser representado em um mapa, com a utilização de uma simbologia adequada para a apresentação

do tema determinado, a escala geográfica se preocupa com a área de abrangência que se deve trabalhar para estudar coerentemente determinado fenômeno. Assim, podemos entender como escala GEOGRÁFICA, de acordo com Iná Elias Castro como:

> *"a escolha de uma forma de dividir o espaço, definindo uma realidade percebida/concebida, é uma forma de dar-lhe uma figuração, uma representação, um ponto de vista que modifica a percepção da natureza deste espaço e, finalmente, um conjunto de representações coerentes e lógicas que substituem o espaço observado" (CASTRO, 1996).*

Assim, quanto maior for a escala cartográfica, mais informações o mapa apresenta e a sua simbolização é muito pouco generalizada. Ao contrário, se a escala cartográfica for pequena, o mapa conterá menos informações e a sua simbolização será mais generalizada.

Fonte: CASTRO, I. E. Das dificuldades de pensar a escala numa perspectiva geográfica dos fenômenos. Trabalho apresentado no Colóquio "O discurso geográfico na aurora do século XXI. Programa de PósGraduação em Geografia, UFSC. Florianópolis: 1996.

Gabarito: Errado

---

4. (CESPE - SEDF / 2017)

Julgue o item subsecutivo, relativo à cartografia.

A cartografia temática é uma importante ferramenta para a integração e a análise geopolítica, pois permite representar, sobre uma base geográfica, fatores intervenientes nos processos políticos, étnicos e culturais.

Comentários

A cartografia temática é importante para representações cuja utilização de símbolos possa ser interessante para caracterização de determinado assunto em relação ao espaço geográfico. Essa forma de representação segue, assim como os demais tipos de cartografia, regras para sua elaboração. Seu objetivo é representar algum dado utilizando símbolos quantitativos e qualitativos sobre uma base de referência, representando um território geográfico. Assim, pode-se representar qualquer dado presente em determinada área, devendo-se haver as características que outros mapas também exigem, mas em suas legendas precisa ficar explícito o significado dos símbolos para uma completa compreensão do conteúdo representado pelo mapa temático. Dentro da cartografia temática existem diversos tipos de mapas temáticos possíveis para cada tipo de situação/representação específica, e cada um tem uma forma de utilização dos símbolos conforme mais indicado, podendo-se explorar cada vez mais esse quesito para a representação de informações relativas a sociedades, como processos políticos, econômicos, culturais etc.

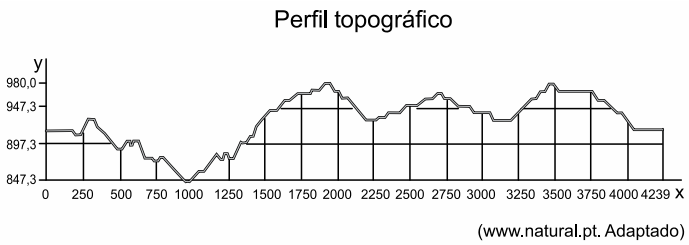
Gabarito: Certo

QUESTÕES DE CONCURSOS PARA TREINAR

Pessoal, como são poucas as questões de múltipla escolha da banca, as coloquei com simulado ao final das revisões. Coloquei aqui algumas questões de outras bancas, e escolhi ao longo do curso principalmente as da fundação Getúlio Vargas, pois nas questões selecionadas, são "bancas irmãs", pois são as mais parecidas.

5. (Fgv 2018)

Observe o gráfico a seguir.



(www.natural.pt. Adaptado)

Os eixos X e Y que compõem a construção do perfil topográfico dizem respeito, respectivamente,

A) à altitude e à distância.

B) à longitude e à latitude.

C) à distância e à altitude.

D) à altitude e à latitude.

E) à distância e à longitude.

Comentários

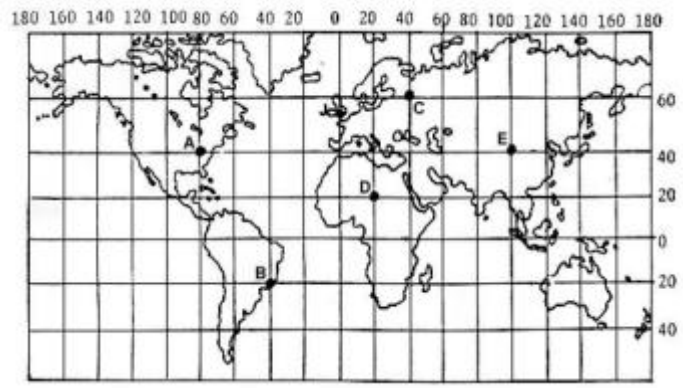
A alternativa correta é [C] porque o perfil topográfico é a representação do corte de uma superfície cujo objetivo é representar a topografia do terreno utilizando, para tanto, planos cartesianos que representam a distância/X e a altitude/Y do corte. As alternativas seguintes são incorretas porque latitude e longitude são cálculos das coordenadas geográficas e não do perfil topográfico.

Gabarito: C

---

6. (FGV - IBGE - Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas / 2016)

Paralelos e meridianos são linhas imaginárias que permitem localizar qualquer ponto na superfície terrestre. Essas linhas determinam dois tipos de coordenada: latitude e longitude. O mapa abaixo apresenta cinco pontos, localizados em coordenadas diferentes e representados pelas letras A, B, C, D e E.



Adaptado de: Bochicchio, Vicenzo. Atlas Atual Geografia - Manual de Cartografia: projeto e orientação técnica. São Paulo: Atual, s/d.

A partir da figura acima e com base no sistema de coordenadas, é correto afirmar que:

A) o ponto A está localizado a 40° de latitude oeste e a 80° de longitude norte;

B) o ponto B está localizado a 20° de latitude sul e a 20° de longitude oeste;

C) o ponto C está localizado a 60° de latitude norte e a 40° de longitude leste;

D) o ponto D está localizado a 20° de latitude norte e a 20° de longitude oeste;

E) o ponto E está localizado a 40° de latitude leste e a 100° de longitude leste.

O ponto C, como indicado na alternativa correta e na figura, encontra-se localizado a 60° de latitude norte e a 40° de longitude leste.

A – Incorreto. A alternativa está incorreta pois o ponto A está localizado a 40°de latitude norte e a 80° de longitude oeste.

B – Incorreto. O ponto B não encontra-se localizado como o indicado, e sim a 20° de latitude sul e a 40° de longitude oeste.

D – Incorreto. O ponto D encontra-se, na verdade, a 20° de latitude norte e a 20° de longitude leste.

E – Incorreto. O ponto E está a 20° de latitude norte e 40° de longitude leste.

Gabarito: C

---

7. (FGV - IBGE - Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas / 2016)

O mapa 1 representa o território brasileiro, seus estados e capitais. O mapa 2 representa as mesorregiões do estado da Bahia. Ambos foram confeccionados a partir da base cartográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para serem impressos no mesmo tamanho.

Mapa 1



Mapa 2



Fonte: www.mapasparacolorir.com.br

A representação cartográfica da realidade depende da utilização da escala, que estabelece a relação entre a dimensão real dos objetos e a sua dimensão no mapa. A escala cartográfica, portanto, deve ser escolhida em função do objeto que se pretende representar e das dimensões do mapa que se deseja produzir. Os mapas acima foram confeccionados em escalas diferentes em razão:

A) da grande extensão do território brasileiro, o que obrigou a utilização de uma escala maior que a usada no mapa de mesorregiões do estado da Bahia;

B) da intenção de se obter um maior detalhamento no mapa de mesorregiões da Bahia, o que exigiu uma escala maior que a utilizada no mapa do Brasil;

C) do cumprimento das regras internacionais de cartografia, as quais definem as escalas apropriadas dos mapas de países e de mesorregiões;

D) da necessidade de representar áreas que possuem a mesma extensão territorial mantendo o mesmo nível de detalhamento;

E) do princípio cartográfico do paralelismo, segundo o qual a representação de pequenas áreas territoriais requer pequenas escalas.

Para não esquecer: A escala é considerada pequena quando se reduz muito os elementos representados. Quando os elementos são apresentados em uma proporção maior, a escala é considerada grande, pois apresenta um número maior de detalhes. Para não esquecer da relação de escala versus representação numérica, sempre bom lembrar da afirmativa (que parece bobo mas sempre salva)

Quanto maior o ´´número`` que a escala apresenta, menor será a escala.

A – Incorreto. Ao contrário da afirmativa, grandes extensões territoriais exige uma escala MENOR, pois irá representar menos detalhes da realidade.

C – Incorreto. A escolha da escala depende da funcionalidade e da necessidade do cartógrafo/geógrafo na utilização da representação das espacialidades dos fenômenos geográficos. Cada representação demanda uma escala diferente: um mapa exige um tipo de escala, já uma carta topográfica exige outro, a planta segue a mesma lógica e assim sucessivamente.

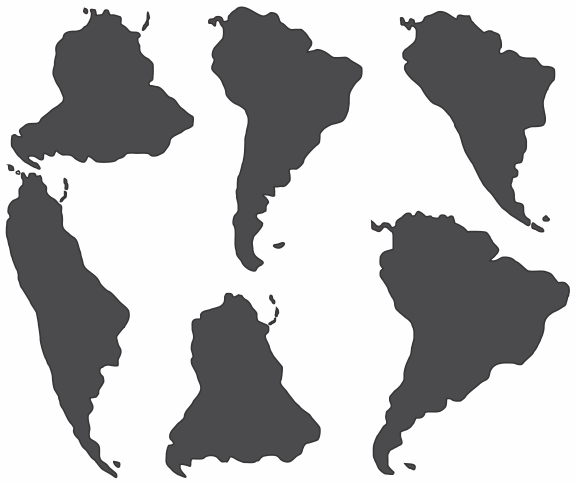
D – Incorreto. A representação dos mapas NÃO é da mesma extensão territorial.

E – Incorreto. Pequenas áreas territoriais requerem maiores escalas, ou seja, mais detalhamento da representação do espaço.

Gabarito: B

8. (Fgv 2015)

Examine a seguinte figura:



http://www.progonos.com/furuti/MapProj/Dither/TOC/cartTOC.html

A figura acima contém diferentes representações da América do Sul extraídas de mapas-múndi. Isso se deve

A) à existência de diversas formas de projeções cartográficas, que constituem a técnica variável de se trazer para o plano o que é curvo na realidade.

B) à multiplicidade de projeções cartográficas, todas igualmente precisas na representação das formas e dos tamanhos dos continentes.

C) à permanência das antigas projeções por costume problemático do sistema escolar, pois as tecnologias informatizadas tornaram as projeções obsoletas.

D) às escolhas marcadas por interesses dos cartógrafos que definem as projeções, visando a projetar imagens do mundo mais favoráveis aos países mais ricos.

E) à herança do passado das técnicas cartográficas, quando ainda não havia sido solucionado definitivamente a questão de como projetar o plano no curvo.

Comentários

As diferentes representações da América do Sul decorrem da utilização de várias projeções cartográficas. As projeções são técnicas que permitem a transformação da superfície curva (globo) em superfície plana (mapa). Cabe salientar que todo mapa apresenta algum tipo de distorção de área, distância ou forma, conforme a técnica de projeção empregada e a finalidade do mapa.

Gabarito: A

---

9. A um cartógrafo foi solicitado que fizesse um mapa baseado em uma maquete de um parque florestal. Como ele não teve acesso ao mundo real e a outras informações, fez o mapa com a escala de 1:100 em relação à maquete.
Sabendo-se que a escala da maquete era de 1:10.000 para o mundo real, qual a escala que o mapa deveria ter para representar a realidade?
A) 1:0,001

B) 1:0,1
C) 1:10
D) 1:1.000
E) 1:1.000.000

A questão é bem simples e exige apenas a identificação de quantas vezes o parque florestal foi representado: duas vezes, sendo a representação da realidade (parque) pela maquete, e posteriormente foi exigido um mapa baseado nessa representação cartográfica. Assim, sabendo que a escala da maquete era de 1:10.000, basta acrescentar os dois zeros reduzidos em que a maquete foi confeccionada. Temos:
Para representar a maquete:
1:10.000 (original) - 00 (dois zeros retirados) = ficando 1:100
Para o mapa
1:10.000 (original) + 00 (pois a realidade foi reduzida duas vezes) = ficando 1:1.000.000

Gabarito: E

10. Sobre a Rosa dos Ventos e os pontos cardeais e colaterais, julgue verdadeiras (V) ou falsas (F) as proposições.
I - Os pontos colaterais são nornordeste (NNE), nor-noroeste (NNW), sul-sudeste (SSE), sul-sudoeste (SSW), lés-nordeste (ENE), léssudeste (ESE), oés-sudeste (WSE) e oés-sudoeste (WSW).
II - Os pontos cardeais são Norte (N), Sul (S), Leste (E) e Oeste (W).
III - Nordeste (NE), Sudeste (SE) não são pontos colaterais.
IV - Noroeste (NW) e Sudoeste (SW) são pontos colaterais.

A sequência correta é:
A) F - V - F - V.
B) F - V - V - F.
C) V - V - F - V.
D) F - V - F - F.
E) V - V - V - F.

A alternativa A está correta pois aponta como FALSA a afirmativa I, o que de fato é, pois, os pontos sugeridos NÃO são pontos colaterais, e sim subcolaterais; a II é de fato VERDADEIRA, pois os pontos cardeais são Sul, Leste, Oeste e Norte; A III é FALSA, pois os pontos sugeridos são, SIM, pontos colaterais; e, por fim, a afirmativa IV é, sim, VERDADEIRA, pois os pontos NW e SW são colaterais.
B – Incorreto. A afirmativa III está incorreta, pois os pontos sugeridos são, SIM, colaterais, e a alternativa aponta como VERDADEIRA. Outro erro é que a IV está correta, pois os pontos sugeridos são pontos colaterais, e a alternativa aponta como FALSA.

C – Incorreto. A alternativa só acerta apontando a afirmativa II como verdadeira, o que de fato ela é e a III como falsa. O restante encontra-se incorreto.
D – Incorreto. A alternativa erra ao apontar a afirmativa IV como FALSA, pois ela é VERDADEIRA.
E – Incorreto. A alternativa só acerta ao apontar a segunda afirmativa como verdadeira. O resta está incorreto.

QUESTIONÁRIO DE REVISÃO



QUESTIONÁRIO - SOMENTE PERGUNTAS

1) Explique o que são meridianos e paralelos e como isso possibilita localizar qualquer ponto na superfície terrestre.

2) O que são fusos horários?

3) Como surgiu a cartografia e qual sua utilidade?

4) Explique a grandeza de escalas.

5) Após a impressão de parte de uma carta topográfica que se encontrava em um arquivo digital, observou-se que houve uma ampliação dela. Um trecho de uma estrada que apresentava, na escala original de 1:25.000, 7 cm, ficou com 12,5 cm. Como será calculada a nova escala do mapa impresso?

6) Quais são os tipos de projeções existentes? Cite as principais usadas e suas diferenças.

7) Explique o que são e quais os elementos dos mapas temáticos.

8) Explique as principais formas de captação de dados utilizados na produção de representações cartográficas atualmente.

QUESTIONÁRIO - PERGUNTAS E RESPOSTAS

1) Explique o que são meridianos e paralelos e como isso possibilita localizar qualquer ponto na superfície terrestre.

Meridianos são divisões verticais do globo terrestre a partir do meridiano zero (meridiano de Greenwich) que divide a terra ao meio em hemisfério oriental e hemisfério ocidental. Paralelos são linhas imaginárias no sentido horizontal que divide o globo duas metades, hemisfério Norte e Sul a partir do primeiro paralelo que chamamos de linha do Equador. Através dos paralelos,

podemos determinar a latitude de qualquer ponto e cruzar com a localização longitudinal obtida através dos meridianos num eixo x-y tornando possível determinar a localização de qualquer ponto na superfície. Chamamos essa metodologia de coordenadas geográficas (cartesianas).

2) O que são fusos horários?

As linhas verticais chamadas de meridianos dividem o globo em 24 fusos horários. A longitude nos permite padronizar a hora usada no mundo dando a cada fuso horário um acréscimo de uma hora a Leste a partir do meridiano de Greenwich e 1 hora de decréscimo a Oeste desse meridiano central. O território brasileiro contempla quatro fusos atrasados em relação a Londres. Por isso temos 4 horários diferentes no país, fazendo-se necessária a padronização das horas nas diferentes regiões adotando a hora oficial de Brasília (que fica no fuso central do território).

3) Como surgiu a cartografia e qual sua utilidade?

A cartografia tem como objetivo a representação do espaço real em um espaço analógico, tornando possível o planejamento do território. Estima-se que a cartografia antecede a escrita, resumindo-se em conjunto de técnicas matemáticas e artísticas para demonstrar a superfície da terra num espaço plano. Os estudos cartográficos são de considerável importância para a população. Nos dias atuais, a cartografia é usada no monitoramento de fenômenos naturais, alterações no meio ambiente e na atmosfera, previsão do tempo, planejamentos ambientais, entre outros. No Brasil, o principal órgão responsável por coletar, analisar, catalogar e divulgar dados cartográficos é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4) Explique a grandeza de escalas.

Escalas representam a proporção entre a realidade e sua representação. Estabelece ainda a relação entre a distância real ou comprimento no mapa e a distância correspondente no terreno. No caso de um mapa com escala 1:200.000 (um por duzentos mil), significa que cada unidade de distância no mapa corresponde a 200 mil unidades (200 mil cm) no terreno, ou seja, 1 cm no mapa é igual a 200 mil cm no terreno. A escala será grande quando apresentar maior detalhamento (boa visualização/grande), por exemplo: 1: 10.000 (1 cm equivale a 10.000 cm). Uma escala será pequena quando apresentar menor detalhamento (visualização generalizada/pequeno). Por exemplo: 1: 10.000.000, por exemplo (1 cm equivale a 10 milhões de cm).

5) Após a impressão de parte de uma carta topográfica que se encontrava em um arquivo digital, observou-se que houve uma ampliação dela. Um trecho de uma estrada que apresentava, na escala original de 1:25.000, 7 cm, ficou com 12,5 cm. Como será calculada a nova escala do mapa impresso?

D = N x d

D = 25.000 x 7 = 175.000cm ou 1.750 m de distância real no terreno.

Calculando a nova escala:

E = d / D

E = 175.000 / 12,5 = 14.000, ou melhor, 1:14.000.

6) Quais são os tipos de projeções existentes? Cite as principais usadas e suas diferenças.

Projeções cartográficas são representações do elipsoide (tridimensional) em uma superfície plana (bidimensional), por isso apresenta deformações. Podem ser planas, cônicas ou cilíndricas. Apresentam propriedades que visam minimizar as deformações ocorridas pela planificação no que diz respeito às áreas (projeção equivalente), aos ângulos (projeção conforme) ou distâncias (projeção equidistante). As projeções mais utilizadas no mundo são: a projeção cilíndrica de Mercator: Mantém as formas dos continentes, mas não respeita as proporções reais (regiões polares exageradas); favorece as desigualdades econômicas, amplia de maneira desigual aumentando o hemisfério Norte (países desenvolvidos economicamente); excelente para a navegação, pois é quase perfeita nos ângulos e formas; coloca a Europa no centro do mapa. E projeção cilíndrica equivalente de Peters: Altera as formas para manter as proporções reais dos continentes; destaca o continente africano no centro do mapa; valorização do mundo subdesenvolvido, mostrando sua área real.

7) Explique o que são e quais os elementos dos mapas temáticos.

Os mapas temáticos têm como principal objetivo apresentar um tema específico, com informações representadas na base cartográfica escolhida (tipos de solos, geologia, uso do solo urbano e rural etc.). Sendo representações em dimensões reduzidas, necessitam de associação dos elementos representados a símbolos, denominados convenções cartográficas. Estes símbolos nos permitem identificar os rios, localidades, vias etc., além de características do relevo por meio das curvas de nível (quanto mais próximas, maior desnível no terreno). Os mapas temáticos podem ainda não apresentar escala cartográfica, associando a forma ao evento apresentado (anamorfose geográfica).

8) Explique as principais formas de captação de dados utilizados na produção de representações cartográficas atualmente.

Com o desenvolvimento das tecnologias de informação (TI), houve uma grande evolução nas técnicas de produção de mapas. Dentre elas podemos citar o GPS que fornece o posicionamento de um ponto na superfície terrestre por meio de coordenadas geográficas em relação a uma constelação de satélites. Utilizado para levantamentos topográficos, monitoramento e áreas e veículos, dentre outras aplicações; a aerofotogrametria, definida como fotografias da superfície terrestre por meio de câmera acoplada a uma aeronave, utilizando fotografias com certo grau de sobreposição para a cobertura do terreno; e principalmente o sensoriamento remoto, que permite a obtenção de informações da superfície por meio de radiação eletromagnética, gerada por fontes naturais (sensor passivo), como o Sol, ou por fontes artificiais (sensor ativo), como o radar. Fornece imagens para mapeamentos, dados meteorológicos, avaliação de impactos ambientais, entre outros.

LISTA DE QUESTÕES SEM COMENTÁRIOS

(CESPE - 2018 - IPHAN - Analista I - Área 2)

Para geógrafos e cartógrafos, a escala como medição/cálculo ou como recortes do território é um conceito muito importante: não há leitura em um mapa sem determinação da escala, assim como não há análise de fenômenos sem que seja esclarecida a escala geográfica adotada. A esse respeito, julgue os itens subsecutivos.

1.

Se, em um mapa de escala 1:500.000, a distância entre dois pontos é de 15 cm, então a distância real entre esses pontos é de 75 km.

Gabarito: Certo

2.

Se um fenômeno na superfície terrestre abrange uma grande área, como é o caso da aridez do Nordeste, que atinge aproximadamente 1.000.000 km², então, para representá-lo cartograficamente, é necessário um mapa com uma escala pequena.

Gabarito: Certo

3.

A partir da escala cartográfica, é possível identificar a localização de um fenômeno na superfície terrestre.

Gabarito: Errado

---

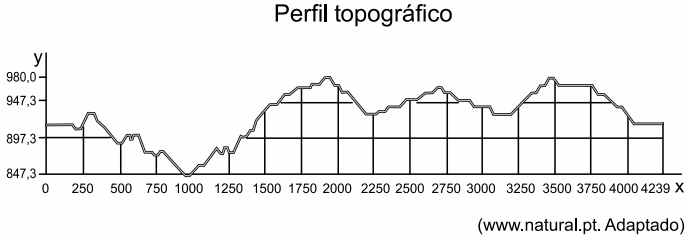
4. (CESPE - SEDF / 2017)

Julgue o item subsecutivo, relativo à cartografia.

A cartografia temática é uma importante ferramenta para a integração e a análise geopolítica, pois permite representar, sobre uma base geográfica, fatores intervenientes nos processos políticos, étnicos e culturais.

5. (Fgv 2018)

Observe o gráfico a seguir.



(www.natural.pt. Adaptado)

Os eixos X e Y que compõem a construção do perfil topográfico dizem respeito, respectivamente,

A) à altitude e à distância.

B) à longitude e à latitude.

C) à distância e à altitude.

D) à altitude e à latitude.

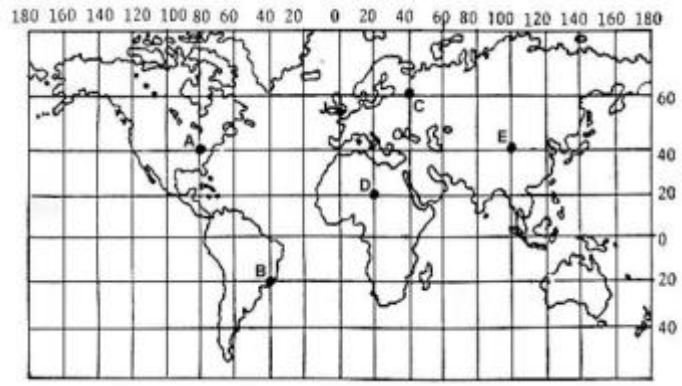
E) à distância e à longitude.

Gabarito: C

---

6. (FGV - IBGE - Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas / 2016)

Paralelos e meridianos são linhas imaginárias que permitem localizar qualquer ponto na superfície terrestre. Essas linhas determinam dois tipos de coordenada: latitude e longitude. O mapa abaixo apresenta cinco pontos, localizados em coordenadas diferentes e representados pelas letras A, B, C, D e E.



Adaptado de: Bochicchio, Vicenzo. Atlas Atual Geografia - Manual de Cartografia: projeto e orientação técnica. São Paulo: Atual, s/d.

A partir da figura acima e com base no sistema de coordenadas, é correto afirmar que:

A) o ponto A está localizado a 40° de latitude oeste e a 80° de longitude norte;

B) o ponto B está localizado a 20° de latitude sul e a 20° de longitude oeste;

C) o ponto C está localizado a 60° de latitude norte e a 40° de longitude leste;

D) o ponto D está localizado a 20° de latitude norte e a 20° de longitude oeste;

E) o ponto E está localizado a 40° de latitude leste e a 100° de longitude leste.

7. (FGV - IBGE - Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas / 2016)

O mapa 1 representa o território brasileiro, seus estados e capitais. O mapa 2 representa as mesorregiões do estado da Bahia. Ambos foram confeccionados a partir da base cartográfica

do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para serem impressos no mesmo tamanho.

Mapa 1



Mapa 2



Fonte: www.mapasparacolorir.com.br

A representação cartográfica da realidade depende da utilização da escala, que estabelece a relação entre a dimensão real dos objetos e a sua dimensão no mapa. A escala cartográfica, portanto, deve ser escolhida em função do objeto que se pretende representar e das dimensões do mapa que se deseja produzir. Os mapas acima foram confeccionados em escalas diferentes em razão:

A) da grande extensão do território brasileiro, o que obrigou a utilização de uma escala maior que a usada no mapa de mesorregiões do estado da Bahia;

B) da intenção de se obter um maior detalhamento no mapa de mesorregiões da Bahia, o que exigiu uma escala maior que a utilizada no mapa do Brasil;

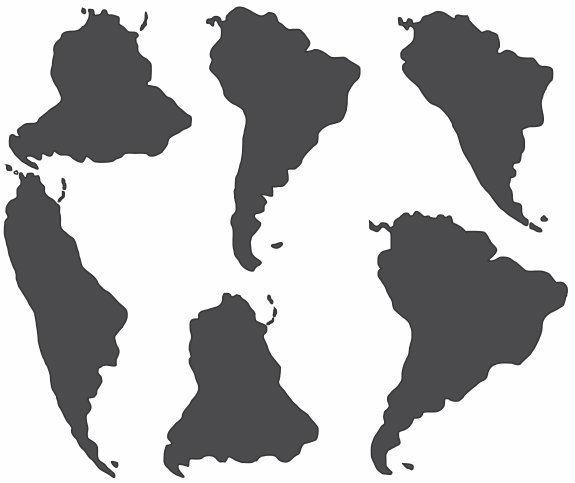
C) do cumprimento das regras internacionais de cartografia, as quais definem as escalas apropriadas dos mapas de países e de mesorregiões;

D) da necessidade de representar áreas que possuem a mesma extensão territorial mantendo o mesmo nível de detalhamento;

E) do princípio cartográfico do paralelismo, segundo o qual a representação de pequenas áreas territoriais requer pequenas escalas.

8. (Fgv 2015)

Examine a seguinte figura:



http://www.progonos.com/furuti/MapProj/Dither/TOC/cartTOC.html

A figura acima contém diferentes representações da América do Sul extraídas de mapas-múndi. Isso se deve

A) à existência de diversas formas de projeções cartográficas, que constituem a técnica variável de se trazer para o plano o que é curvo na realidade.

B) à multiplicidade de projeções cartográficas, todas igualmente precisas na representação das formas e dos tamanhos dos continentes.

C) à permanência das antigas projeções por costume problemático do sistema escolar, pois as tecnologias informatizadas tornaram as projeções obsoletas.

D) às escolhas marcadas por interesses dos cartógrafos que definem as projeções, visando a projetar imagens do mundo mais favoráveis aos países mais ricos.

E) à herança do passado das técnicas cartográficas, quando ainda não havia sido solucionado definitivamente a questão de como projetar o plano no curvo.

9. A um cartógrafo foi solicitado que fizesse um mapa baseado em uma maquete de um parque florestal. Como ele não teve acesso ao mundo real e a outras informações, fez o mapa com a escala de 1:100 em relação à maquete.
Sabendo-se que a escala da maquete era de 1:10.000 para o mundo real, qual a escala que o mapa deveria ter para representar a realidade?
A) 1:0,001
B) 1:0,1
C) 1:10
D) 1:1.000
E) 1:1.000.000

10. Sobre a Rosa dos Ventos e os pontos cardeais e colaterais, julgue verdadeiras (V) ou falsas (F) as proposições.

I - Os pontos colaterais são nornordeste (NNE), nor-noroeste (NNW), sul-sudeste (SSE), sul-sudoeste (SSW), lés-nordeste (ENE), léssudeste (ESE), oés-sudeste (WSE) e oés-sudoeste (WSW).

II - Os pontos cardeais são Norte (N), Sul (S), Leste (E) e Oeste (W).

III - Nordeste (NE), Sudeste (SE) não são pontos colaterais.

IV - Noroeste (NW) e Sudoeste (SW) são pontos colaterais.

A sequência correta é:

A) F - V - F - V.

B) F - V - V - F.

C) V - V - F - V.

D) F - V - F - F.

E) V - V - V - F.

Gabarito	
1	Certo
2	Certo
3	Errado
4	certo
5	C
6	C
7	B
8	A
9	E
10	A

...

É isso aí pessoal. Aguardo vocês no nosso próximo passo, que falaremos sobre o Aspectos físicos: relevo e hidrografia. Grande abraço, bons estudos e foco no sucesso!!!



@professorsergiohenrique



História e Atualidades com Sergio Henrique

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1. 

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2. 

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3. 

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4. 

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5. 

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6. 

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7. 

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8. 

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.