

**CHÁ DE HUMANAS – COLETÂNEAS
TEMÁTICAS**

**TEMA: CARTOGRAFIA
TOTAL DE QUESTÕES: 20**

Professor Victor Mauricio
@professorvictormauricio

Essa compilação é apenas uma introdução para nosso projeto de questões autorais.

Os gabaritos estão disponíveis em www.chadehumanas.com.br

Combo de Humanas UERJ EQ2 + ENEM

CHÁ DE HUMANAS



7 aulas
com resolução de
questões autorais
e todos os bizus
das bancas.

Inscreva-se agora!

 **YouTube**



1. (Uerj 2015) Os mapas constituem uma representação da realidade. Observe, na imagem abaixo, dois mapas presentes na reportagem intitulada *Um estudo sobre impérios*, publicada em 1940.



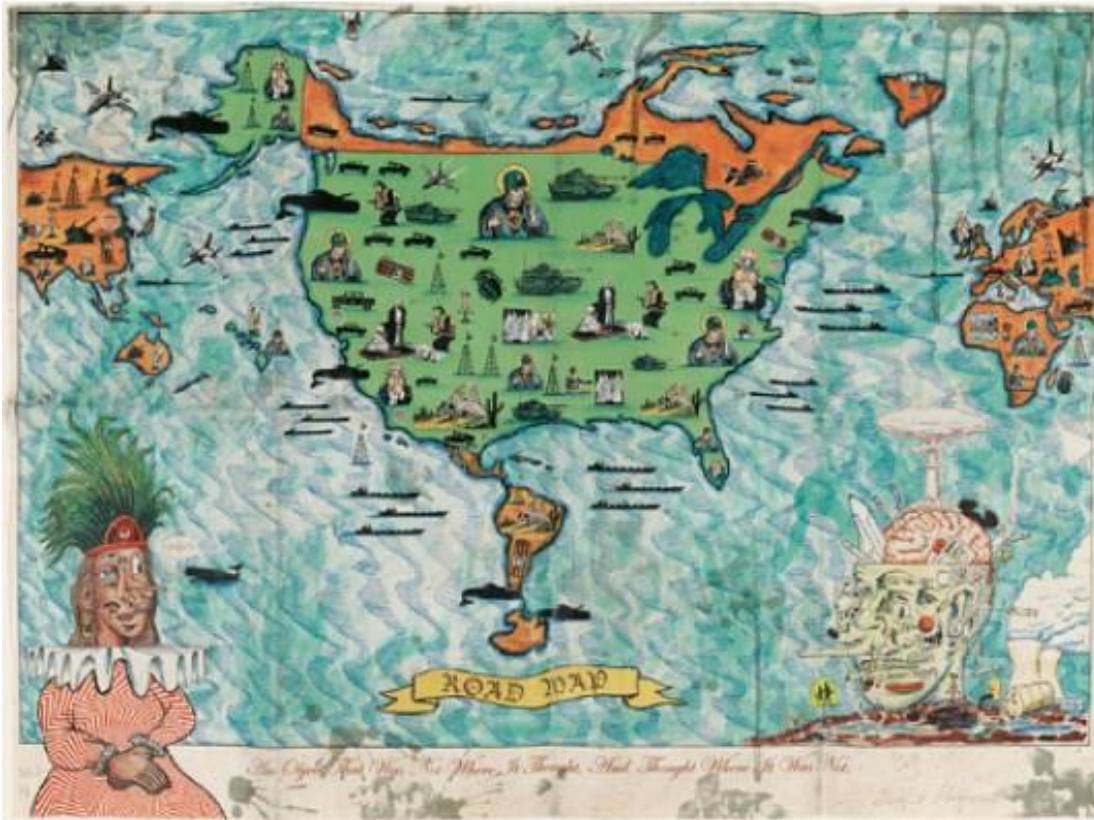
O uso da cartografia nessa reportagem evidencia uma interpretação acerca da Segunda Guerra Mundial.

Naquele contexto é possível reconhecer que essa representação cartográfica tinha como finalidade:

- a) criticar o nacionalismo alemão
- b) justificar o expansionismo alemão
- c) enfraquecer o colonialismo britânico
- d) destacar o multiculturalismo britânico

2. (Uerj 2022)

O MAPA COMO ARTE



CHAGOYA, E. *Road map*. 2003. Litografia colorida sobre papel. artgallery.yale.edu

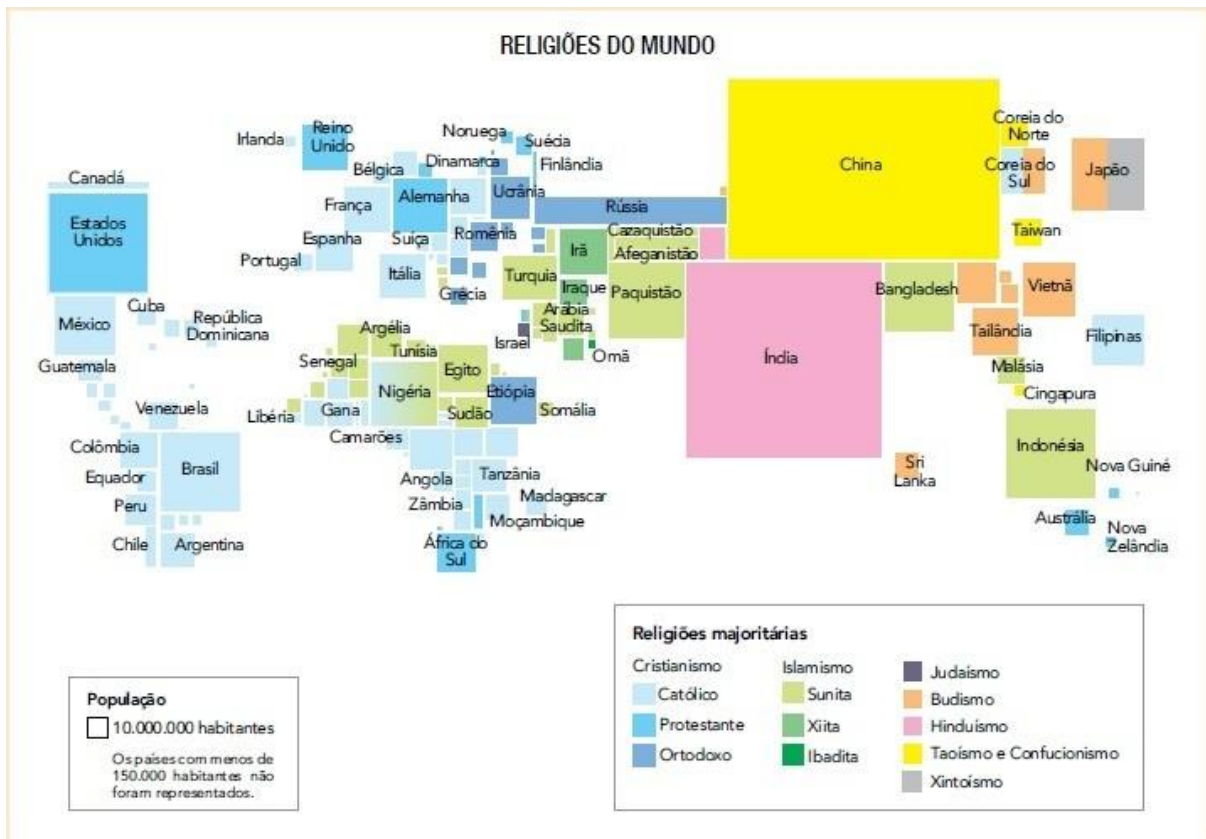
“O século XX foi, talvez, o mais violento da história mundial. A humanidade está em constante guerra consigo mesma e é perfeitamente capaz da destruição total. Esse é o material bruto para a minha arte”, diz o artista mexicano Enrique Chagoya. Em um mapa do mundo ladeado por figuras de esperança e de desespero e coberto por imagens militares e religiosas, assim como por estereótipos culturais, Chagoya ironiza os Estados Unidos enquanto superpotência e país defensor da autodeterminação democrática mundo afora.

Adaptado de HARMON, K. (Org.). *The map as art*. Nova York: Princeton Architectural Press, 2009

Na obra do artista, identifica-se o uso de um recurso de representação do espaço similar à seguinte técnica:

- a) projeção cartográfica
- b) sensoriamento remoto
- c) anamorfose geográfica
- d) levantamento planimétrico

3. (Uerj 2017)



Adaptado de lahistoriaconmapas.com.

O cartograma acima foi elaborado com a técnica da anamorfose, de modo que o tamanho do quadrilátero que representa cada país é proporcional ao tamanho de sua população. As cores, por sua vez, indicam a religião majoritariamente seguida pelos fiéis de cada país.

Analisando o cartograma apresentado, observa-se a menor dispersão espacial de fiéis, pelos diferentes países, na seguinte religião:

- Budismo
- Islamismo
- Hinduísmo
- Cristianismo

4. (Uerj 2012)



WATTERSON, Bill. *Calvin e Haroldo: Yukon ho!* São Paulo: Conrad, 2008.

Na tirinha, Calvin e o tigre Haroldo usam um globo terrestre para orientar sua viagem da Califórnia, Estados Unidos, para o território do Yukon, no extremo norte do Canadá. Considerando as áreas de origem e destino da viagem pretendida, nota-se que o tigre comete um erro de interpretação no último quadrinho.

Esse erro mostra que Haroldo não sabe que o globo terrestre é elaborado com base no seguinte elemento da linguagem cartográfica:

- a) escala pequena
- b) projeção azimutal
- c) técnica de anamorfose
- d) convenção equidistante

5. (Uerj 2021)

Atlântico Norte na Projeção de Mercator



Adaptado de gisgeography.com.

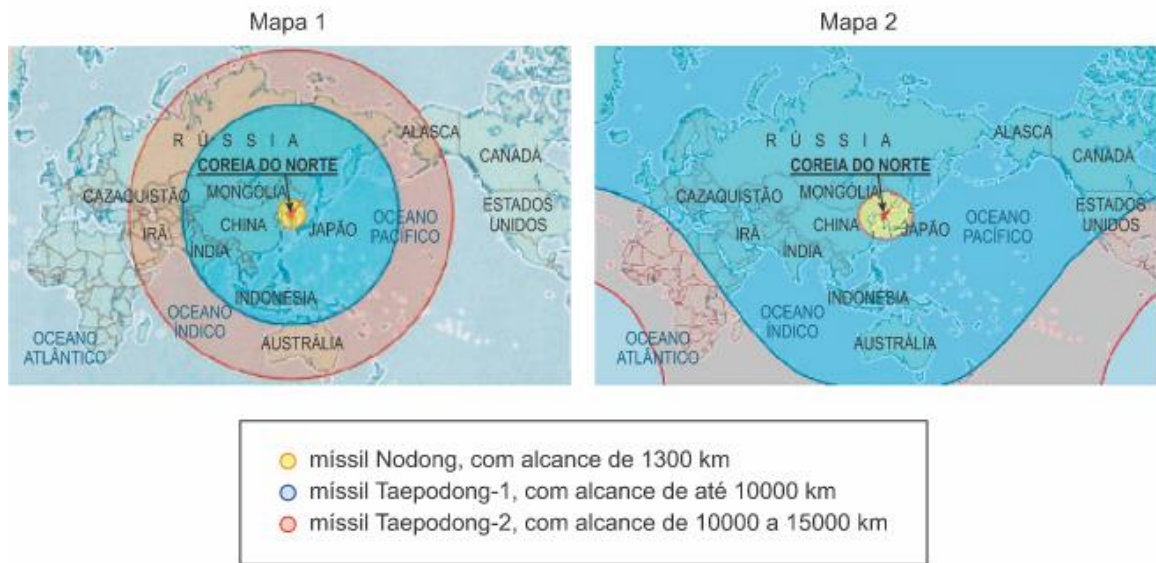
No mapa, a menor distância real que deve ser percorrida por um avião em um voo de Nova York para Madri está representada pela linha 1, e não pela linha 2.

Esse fato é explicado pela:

- a) forma esferoidal do planeta
- b) força centrífuga da rotação
- c) intensidade magnética do pólo
- d) instabilidade regional da atmosfera

6. (Uerj 2020)

AMEAÇA DOS MÍSSEIS DA COREIA DO NORTE



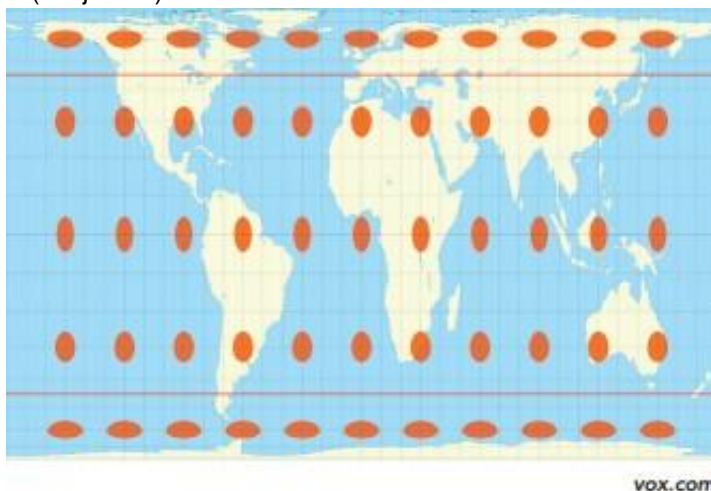
Adaptado de nap.edu.

Os mapas acima, publicados em momentos distintos pela revista *The Economist*, representam o alcance calculado para os mísseis balísticos da Coreia do Norte. No mapa 1, de 03/05/2003, os mísseis não atingem plenamente o espaço continental dos Estados Unidos. O mapa 2, publicado alguns dias depois, corrige essa informação, revelando a efetiva vulnerabilidade de todo o território estadunidense àqueles artefatos militares.

A correção das informações do mapa 1 decorre da seguinte característica desse tipo de representação da superfície terrestre:

- deformações resultantes da projeção utilizada
- generalizações derivadas da simbologia gráfica
- imprecisões decorrentes da tecnologia disponível
- manipulações originadas da orientação ideológica

7. (Uerj 2019)



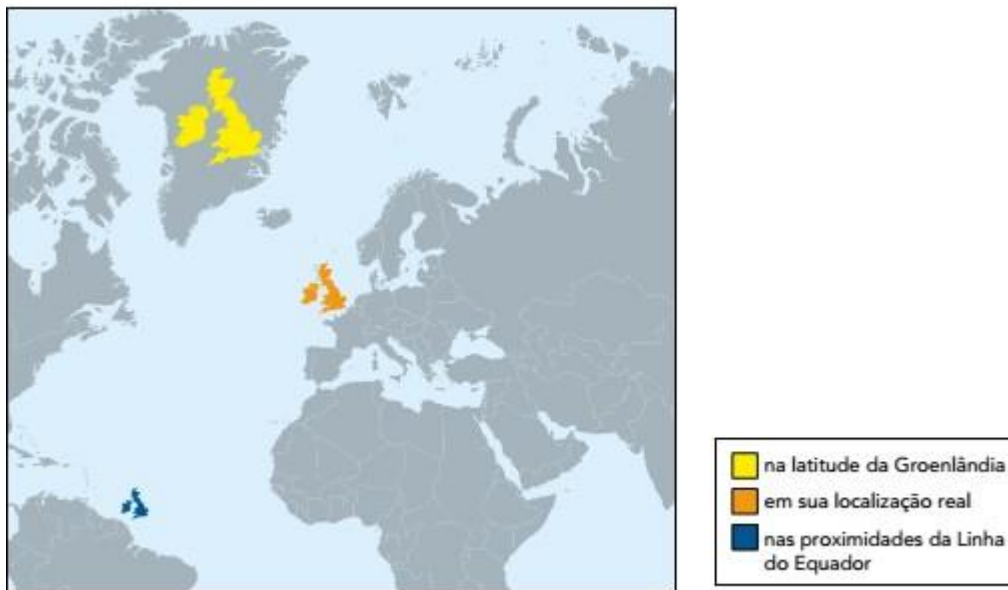
É impossível representar, sem distorções, uma superfície esférica em um plano. A área e a forma são atributos espaciais frequentemente alterados nos mapeamentos, conforme a projeção cartográfica utilizada.

Na imagem, verifica-se a representação de uma mesma área circular ao longo dos paralelos e meridianos, como a que ocorre na projeção cartográfica denominada:

- a) Peters
- b) Mercator
- c) Robinson
- d) Mollweide

8. (Uerj 2018)

REPRESENTAÇÕES DO TERRITÓRIO DO REINO UNIDO

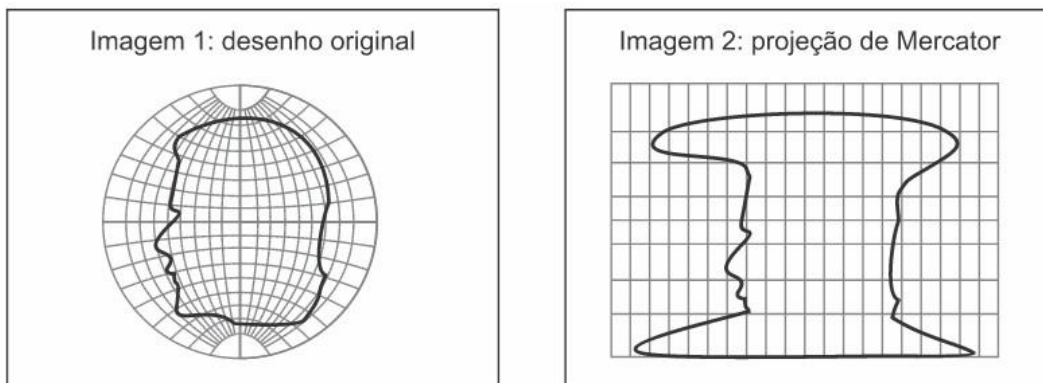


Adaptado de slightlywarped.com.

Nas representações acima do território do Reino Unido, em três latitudes diferentes, foi utilizada a projeção cartográfica de:

- a) Peters
- b) Lambert
- c) Mercator
- d) Robinson

9. (Uerj 2016) Compare as imagens a seguir. Na Imagem 1, apresenta-se o desenho original do perfil de uma cabeça humana sobre uma representação possível do globo terrestre. Na Imagem 2, esse mesmo desenho é apresentado em um planisfério elaborado com a projeção cartográfica de Mercator, que é utilizada desde o período das grandes navegações.



MENEZES, P.; FERNANDES, M. *Roteiro de cartografia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

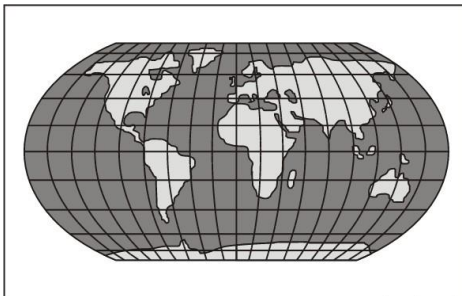
Com base na comparação entre essas imagens, conclui-se que o território das Américas que tem a área mais ampliada com o uso da projeção de Mercator é:

- a) Brasil
- b) México
- c) Argentina
- d) Groenlândia

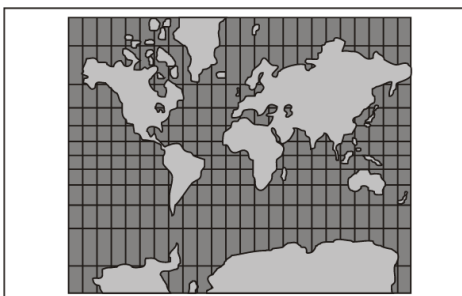
10. (Uerj 2015) O problema básico das projeções cartográficas é a representação de uma superfície curva em um plano. Pode-se dizer que todas as representações de superfícies curvas em um plano envolvem “extensões” ou “contrações”, que resultam em distorções ou “rasgos”. Diferentes técnicas de representação são aplicadas no sentido de alcançar resultados que possuam certas propriedades favoráveis para um propósito específico.

Adaptado de IBGE. *Noções básicas de cartografia*. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

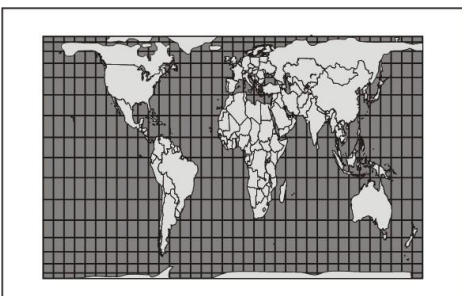
Para o propósito específico de reduzir as distorções tanto de forma quanto de área dos continentes, os resultados mais adequados são alcançados pela seguinte projeção cartográfica:



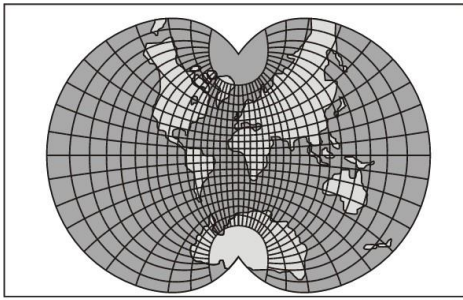
a) geography.wise.edu



b) mapsfordesign.com

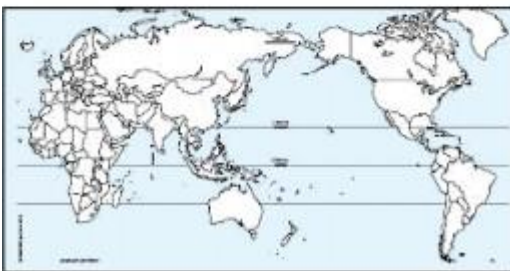
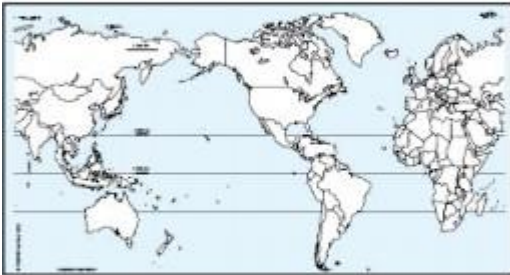
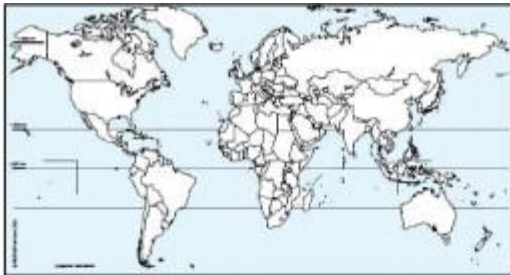


c) heliheyn.de



d)

11. (Uerj 2011)



www.geografiaparatodos.com.br

Os mapas são representações da realidade confeccionados com base tanto em fundamentos técnicos quanto nos objetivos para os quais se destinam. Nos três planisférios acima utilizaram-se a mesma escala e a projeção de Gall-Bertin. As diferenças observadas nas três representações da superfície terrestre são explicadas pelo seguinte fator:

- a) limitação da tecnologia cartográfica
- b) deformação da planificação do globo
- c) estratégia da regionalização territorial
- d) diversidade de perspectivas geopolíticas

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Três teses sobre o avanço da febre amarela

Como a febre amarela rompeu os limites da Floresta Amazônica e alcançou o Sudeste, atingindo os grandes centros urbanos? A partir do ano passado, o número de casos da doença alcançou níveis sem precedentes nos últimos cinquenta anos. Desde o início de 2017, foram confirmados 779 casos, 262 deles resultando em mortes. Trata-se do maior surto da forma silvestre da doença já registrado no país. Outros 435 registros ainda estão sob investigação.

Como tudo começou? Os navios portugueses vindos da África nos séculos XVII e XVIII não trouxeram ao Brasil somente escravos e mercadorias. Dois inimigos silenciosos vieram junto: o vírus da febre amarela e o mosquito *Aedes aegypti*. A consequência foi uma série de surtos de febre amarela urbana no Brasil, com milhares de mortos. Por volta de 1940, a febre amarela urbana foi erradicada. Mas o vírus migrou, pelo trânsito de pessoas infectadas, para zonas de floresta na região Amazônica. No início dos anos 2000, a febre amarela ressurgiu em áreas da Mata Atlântica. Três teses tentam explicar o fenômeno.

Segundo o professor Aloísio Falqueto, da Universidade Federal do Espírito Santo, “uma pessoa pegou o vírus na Amazônia e entrou na Mata Atlântica depois, possivelmente na altura de Montes Claros, em Minas Gerais, onde surgiram casos de macacos e pessoas infectadas”. O vírus teria se espalhado porque os primatas da mata eram vulneráveis: como o vírus desapareceu da região na década de 1940, não desenvolveram anticorpos. Logo os macacos passaram a ser mortos por seres humanos que temem contrair a doença. O massacre desses bichos, porém, é um “tiro no pé”, o que faz crescer a chance de contaminação de pessoas. Sem primatas para picar na copa das árvores, os mosquitos procuram sangue humano.

De acordo com o pesquisador Ricardo Lourenço, do Instituto Oswaldo Cruz, os mosquitos transmissores da doença se deslocaram do Norte para o Sudeste, voando ao longo de rios e corredores de mata. Estima-se que um mosquito seja capaz de voar 3 km por dia. Tanto o homem quanto o macaco, quando picados, só carregam o vírus da febre amarela por cerca de três dias. Depois disso, o organismo produz anticorpos. Em cerca de dez dias, primatas e humanos ou morrem ou se curam, tornando-se imunes à doença.

Para o infectologista Eduardo Massad, professor da Universidade de São Paulo, o rompimento da barragem da Samarco, em Mariana (MG), em 2015, teve papel relevante na disseminação acelerada da doença no Sudeste. A destruição do habitat natural de diferentes espécies teria reduzido significativamente os predadores naturais dos mosquitos. A tragédia ambiental ainda teria afetado o sistema imunológico dos macacos, tornando-os mais suscetíveis ao vírus.

Por que é importante determinar a “viagem” do vírus? Basicamente, para orientar as campanhas de vacinação. Em 2014, Eduardo Massad elaborou um plano de imunização depois que 11 pessoas morreram vítimas de febre amarela em Botucatu (SP): “Eu fiz cálculos matemáticos para determinar qual seria a proporção da população nas áreas não vacinadas que deveria ser imunizada, considerando os riscos de efeitos adversos da vacina. Infelizmente, a Secretaria de Saúde não adotou essa estratégia. Os casos acontecem exatamente nas áreas onde eu havia recomendado a vacinação. A Secretaria está correndo atrás do prejuízo”. Desde julho de 2017, mais de 100 pessoas foram contaminadas em São Paulo e mais de 40 morreram.

O Ministério da Saúde afirmou em nota que, desde 2016, os estados e municípios vêm sendo orientados para a necessidade de intensificar as medidas de prevenção. A orientação é que pessoas em áreas de risco se vacinem.

NATHALIA PASSARINHO
Adaptado de bbc.com, 06/02/2018.

12. (Uerj 2019) Os avanços no campo da cartografia digital têm contribuído para aumentar o uso de seus produtos como ferramentas de suporte às políticas públicas na área da saúde.

Na situação ocorrida em Botucatu, relatada no sexto parágrafo, esse suporte às políticas de saúde deveria utilizar o seguinte recurso:

- a) blocos de relevo fabricados com impressoras de três dimensões
- b) plantas cadastrais confeccionadas com imagens de satélites modernos
- c) cartas estaduais construídas com técnicas de fotointerpretação florestal
- d) mapas de síntese elaborados com sistemas de informações geográficas

13. (Uerj 2018) Naquele Império, a arte da cartografia alcançou tal perfeição que o mapa de uma única província ocupava uma cidade inteira, e o mapa do Império uma província inteira. Com o tempo, estes mapas desmedidos não bastaram e os colégios de cartógrafos levantaram um mapa do Império que tinha o tamanho do Império e coincidia com ele ponto por ponto. Menos dedicadas ao estudo da cartografia, as gerações seguintes decidiram que esse dilatado mapa era inútil e não sem impiedade entregaram-no às inclemências do sol e dos invernos. Nos desertos do oeste perduram despedaçadas ruínas do mapa habitadas por animais e por mendigos.

BORGES, J. L. Sobre o rigor na ciência. Em: *História universal da infâmia*. Lisboa: Assírio e Alvim, 1982.

No conto de Jorge Luís Borges, apresenta-se uma reflexão sobre as funções da linguagem cartográfica para o conhecimento geográfico.

A compreensão do conto leva à conclusão de que um mapa do tamanho exato do Império se tornava desnecessário pelo seguinte motivo:

- a) extensão da grandeza do território político
- b) imprecisão da localização das regiões administrativas
- c) precariedade de instrumentos de orientação tridimensional
- d) equivalência da proporcionalidade da representação espacial

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

O poder criativo da imperfeição

Já escrevi sobre como nossas teorias científicas sobre o mundo são aproximações de uma realidade que podemos compreender apenas em parte. Nossos instrumentos de pesquisa, que tanto ampliam nossa visão de mundo, têm necessariamente limites de precisão. Não há dúvida de que Galileu, com seu telescópio, viu mais longe do que todos antes dele. Também não há dúvida de que hoje vemos muito mais longe do que Galileu poderia ter sonhado em 1610. E certamente, em cem anos, nossa visão cósmica terá sido ampliada de forma imprevisível.

No avanço do conhecimento científico, vemos um conceito que tem um papel essencial: simetria. Já desde os tempos de Platão, ²há a noção de que existe uma linguagem secreta da natureza, uma matemática por trás da ordem que observamos.

Platão – e, com ele, muitos matemáticos até hoje – acreditava que os conceitos matemáticos existiam em uma espécie de dimensão paralela, acessível apenas através da razão. Nesse caso, os teoremas da matemática (como o famoso teorema de Pitágoras) existem como verdades absolutas, que a mente humana, ao menos as mais aptas, pode ocasionalmente descobrir. Para os platônicos, a matemática é uma descoberta, e não uma invenção humana.

Ao menos no que diz respeito às forças que agem nas partículas fundamentais da matéria, a busca por uma teoria final da natureza é a encarnação moderna do sonho platônico de um código secreto da natureza. As teorias de unificação, como são chamadas, visam justamente a isso, formular todas as forças como manifestações de uma única, com sua simetria abrangendo as demais.

Culturalmente, é difícil não traçar uma linha entre as fés monoteístas e a busca por uma unidade da natureza nas ciências. Esse sonho, porém, é impossível de ser realizado.

Primeiro, porque nossas teorias são sempre temporárias, passíveis de ajustes e revisões futuras. Não existe uma teoria que possamos dizer final, pois nossas explicações mudam de acordo com o conhecimento acumulado que temos das coisas. Um século atrás, um elétron era algo muito diferente do que é hoje. Em cem anos, será algo muito diferente outra vez. Não podemos saber se as forças que conhecemos hoje são as únicas que existem.

Segundo, porque nossas teorias e as simetrias que detectamos nos padrões regulares da natureza são em geral aproximações. Não existe uma perfeição no mundo, apenas em nossas mentes. De fato, quando analisamos com calma as “unificações” da física, vemos que são aproximações que funcionam apenas dentro de certas condições.

O que encontramos são assimetrias, imperfeições que surgem desde as descrições das propriedades da matéria até as das moléculas que determinam a vida, as proteínas e os ácidos nucleicos (RNA e DNA). Por trás da riqueza que vemos nas formas materiais, encontramos a força criativa das imperfeições.

MARCELO GLEISER

Adaptado de *Folha de São Paulo*, 25/08/2013.

14. (Uerj 2018) O mapa milenar chinês “Yu Gong” fazia uma divisão esquemática de todo o mundo em cinco zonas retilíneas, organizadas de acordo com os quatro pontos cardeais baseados nos ventos. A civilização encontra-se no núcleo da imagem, destacando o domínio imperial. O grau de barbárie aumenta a cada quadrado que se afasta desse núcleo: governantes tributários, as regiões fronteiriças, os bárbaros “aliados” e, finalmente, a zona selvagem, sem cultura, que incluía a Europa.

Adaptado de BROTTON, J. *Uma história do mundo em doze mapas*.
Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

Tal como as teorias científicas, as concepções de mundo expressas através da cartografia também são aproximações passíveis de ajustes e revisões.

No texto, a descrição do referencial utilizado para a criação de um mapa milenar chinês aponta para o seguinte aspecto, igualmente presente em documentos cartográficos de outras culturas:

- a) atraso técnico da elaboração
- b) fundamento místico da orientação
- c) interesse econômico da delimitação
- d) caráter etnocêntrico da representação

15. (Uerj 2017)



Adaptado de portaldarmc.com.br.

No mapa, o trajeto total da tocha olímpica em território brasileiro mede cerca de 72 cm, considerando os trechos por via aérea e por terra.

A distância real, em quilômetros, percorrida pela tocha em seu trajeto completo, é de aproximadamente:

- a) 3.600
- b) 7.000
- c) 36.000
- d) 70.000

16. (Uerj 2017)



Na imagem 2, observa-se uma representação do continente europeu, feita de acordo com uma escala espaço-temporal. Sabe-se que, quanto mais próximas as linhas tracejadas, menor é o tempo de viagem de trem para percorrer uma mesma distância, o que sugere a presença de vias para trens de grande velocidade.

Comparando-se as imagens, conclui-se que o país com a maior rede de trens de grande velocidade é a:

- a) Itália
- b) França
- c) Alemanha
- d) Dinamarca

17. (Uerj 2019) **Avião levantou voo em 2018 e aterrou em 2017**

Um avião das linhas aéreas do Haváí fez uma espécie de viagem ao passado, ao sair da Nova Zelândia quando já passava da meia-noite de 1º de janeiro e chegar ao Haváí quando ainda era manhã de 31 de dezembro. Tudo se explica com o sistema de fusos horários do globo.

Adaptado de sicnoticias.sapo.pt, 01/01/2018.

A “viagem ao passado” relatada na reportagem é explicada pelo percurso do avião, que fez necessariamente a seguinte trajetória:

- a) do hemisfério sul para o hemisfério norte
- b) do hemisfério norte para o hemisfério sul
- c) do hemisfério oeste para o hemisfério leste
- d) do hemisfério leste para o hemisfério oeste



18. (Uerj 2014)

República Popular da China (2013)

Superfície territorial	9.600.000 km ²
Longitude do ponto extremo oeste do território	74° leste
Longitude do ponto extremo leste do território	134°30' leste

Fonte: IBGE

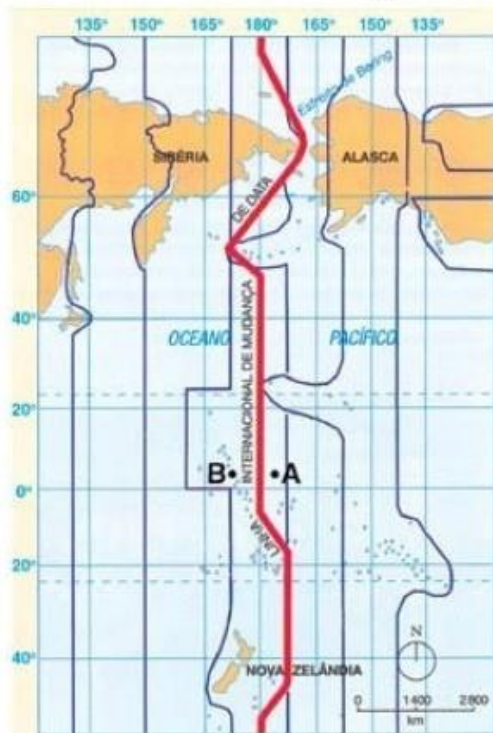
Apesar de ser um país mais extenso do que o Brasil, a China possui apenas um horário oficial para todo o território nacional. Caso os chineses adotassem o sistema internacional baseado no horário de Greenwich, o número aproximado de fusos horários que haveria no país seria de:

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8

19. (Uerj 2009) Ao longo do meridiano 180°, no Oceano Pacífico, encontra-se a Linha Internacional de Mudança de Data. Quando for meio-dia em Greenwich, será meia-noite na Linha Internacional de Mudança de Data e lá um novo dia estará se iniciando.

Considere que na localidade B, assinalada no mapa, sejam 11 horas de domingo, do dia 22 de junho de 2008.

Linha Internacional de Mudança de Data



ELIAN ALABI LUCCI et al.

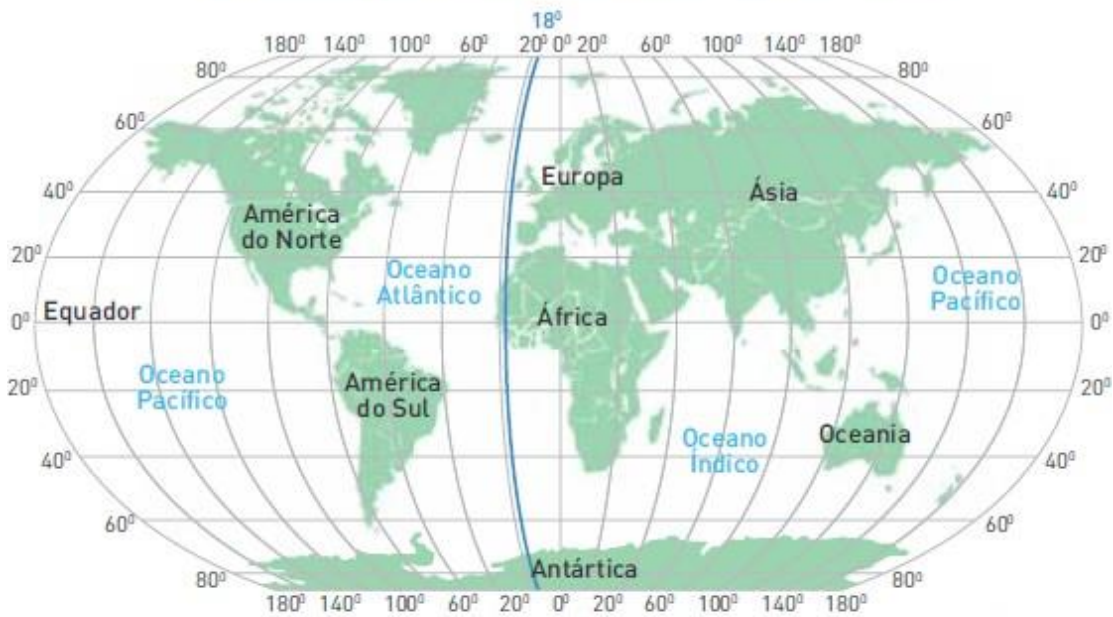
Nessas condições, na localidade A, também assinalada no mapa, o horário, o dia da semana e o dia do mês de junho do mesmo ano serão, respectivamente:

- a) 10 - sábado - 21
- b) 11 - sábado - 21
- c) 10 - domingo - 22
- d) 11 - domingo - 22

20. (Uerj 2013) De acordo com as anotações no diário de bordo, presume-se que o padre Caspar calculou sua localização a partir do meridiano que passa sobre a Ilha do Ferro, 18° a oeste de Greenwich. Para ele, seu navio estava no meridiano 180°.

Adaptado de ECO, Umberto. *A ilha do dia anterior*. Rio de Janeiro: Record, 2006.

Localização do meridiano da Ilha do Ferro



Adaptado de www.nationalgeographic.com.

O romance *A ilha do dia anterior*, de Umberto Eco, conta a história de um nobre europeu e de um padre, chamado Caspar, que participaram de duas expedições marítimas em meados do século XVII. O objetivo das expedições era tornar preciso o cálculo das longitudes. Tendo como referência o meridiano de Greenwich, a longitude do navio do padre Caspar corresponde a:

- a) 158° Leste
- b) 158° Oeste
- c) 162° Leste
- d) 162° Oeste

Os gabaritos estão disponíveis em nosso site:

www.chadehumanas.com.br

