

## Informações

Esta é a **PROVA 5**, dirigida ao **3º Ano do Ensino Médio** ~ faixa etária a partir de 17 anos.

Ela é composta por **22** questões no formato teste. **Você deve escolher apenas 20 questões para responder.** Deixe **2** sem resposta.

Caso você responda mais do que **20** questões, **selecionaremos aleatoriamente as excedentes para serem desconsideradas.** Ou seja, não serão selecionadas necessariamente respostas erradas, você poderá ter alguma resposta correta desconsiderada. Por isso, sugerimos que escolha apenas **20** questões para resposta e escolha **2** as quais você se sente menos à vontade e não responda.

O tempo de duração da prova será estipulado pelo(a) responsável de aplicação da sua escola.

## Parte 1. Quem é você?

Nome completo: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Gênero:  Feminino  Masculino  Não-Binário  Outro  Prefiro não informar

Cor/etnia:  Amarelo(a)  Branco(a)  Indígena  Pardo(a)  Preto(a)  Outro

Prefiro não informar

Instituição: \_\_\_\_\_

## Parte 2. Prova de Conhecimentos.

( ) Declaro que estou ciente de que devo responder apenas 20 questões. Caso responda mais do que 20 questões, o excedente será aleatoriamente desconsiderado.

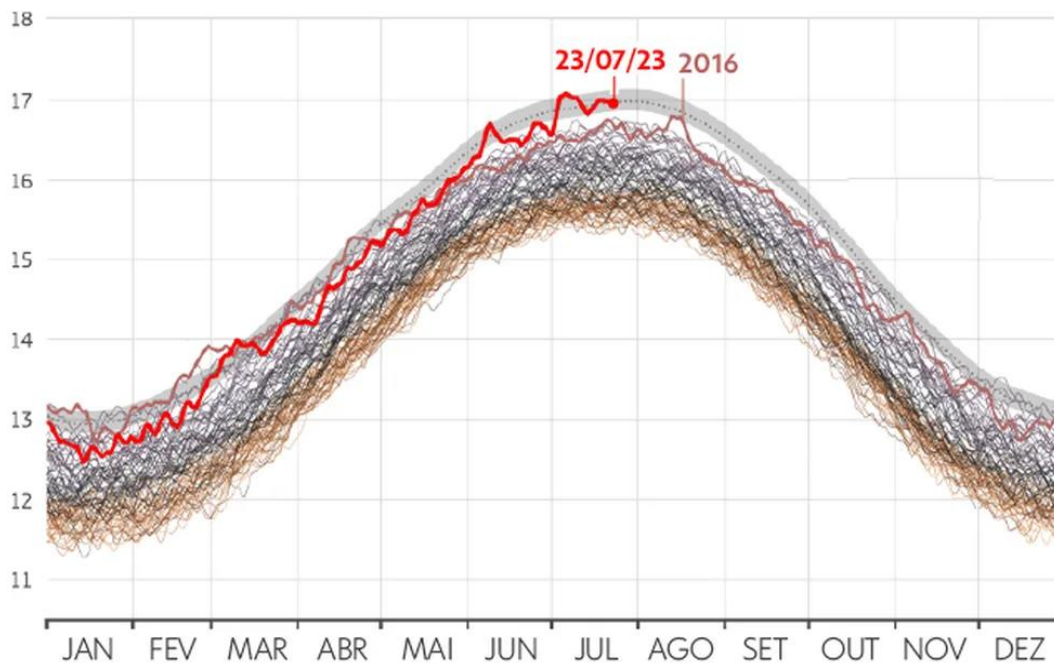
1. Os impactos da mudança climática já podem ser sentidos em todo o mundo. Segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM), julho de 2023 foi o mês mais quente que registramos no planeta desde o início da série histórica de monitoramento da temperatura do ar. No dia 6 de julho de 2023 registramos a maior temperatura média global do ar já registrada, que foi de 17,08°C.

O gráfico abaixo mostra diariamente ao longo de janeiro a dezembro a média de temperatura global do ar, sendo que cada linha corresponde a um ano dos dados históricos e as cores identificam as décadas (40s, 50s, ...20s).

# Temperatura global diária da superfície do ar

Dados em °C de 1940-2023

— 40s — 50s — 60s — 70s — 80s — 90s — 00s — 10s — 20s



**g1** Fonte: C35/ECMWF  
Infográfico elaborado em: 31/03/2023

\*extraído de:

<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2023/07/27/julho-de-2023-deve-ser-o-mes-mais-quente-ja-registrado-apontam-omm-e-observatorio-europeu.ghtml>

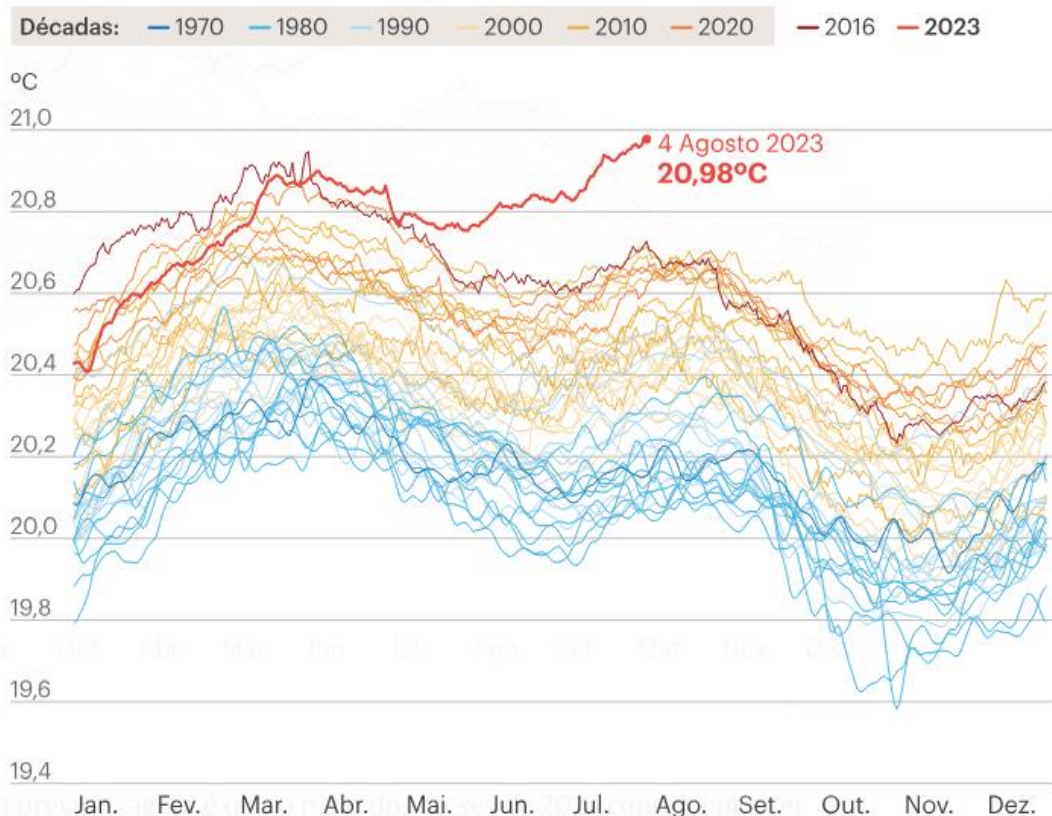
Considerando o gráfico acima, identifique a resposta correta:

- (a) Para um mesmo mês do ano, qualquer que seja o mês (de janeiro a dezembro), as temperaturas médias do ar para este mesmo mês não variam mais do que 0,5 °C (grau Celsius) ao longo do período das décadas de 40 até 2023.
- (b) Considerando o mês de julho e todos os dados desde a década de 40 até o ano de 2023, temos uma diferença maior do que 1°C (grau Celsius) entre a temperatura média registrada em julho de 2023 e as temperaturas médias globais médias mais baixas já registradas para o mesmo mês de julho.**
- (c) As temperaturas globais diárias médias da superfície do ar não variam entre os meses do ano, independente da década.
- (d) Se compararmos para qualquer ano de qualquer década, a diferença entre as temperaturas médias globais do ar no mês de janeiro e junho nunca é maior do que 1°C (graus Celsius).
- (e) A temperatura média global do ar mais baixa já registrada desde a década de 40 nunca esteve abaixo de 12°C (graus Celsius).

2. Além do recorde da temperatura média global do ar visto na questão anterior, em 2023 tivemos o registro da maior temperatura da água do mar, que atingiu 20,98 °C (graus Celsius) em agosto de 2023. O gráfico abaixo demonstra a variação diária da temperatura média do oceano ao longo do ano, onde cada linha representa um ano desde 1979 até 2023.

## Em 2023, a temperatura dos oceanos disparou

Temperatura média global da água do mar à superfície desde 60 graus Norte de latitude até 60 graus Sul (das margens do Ártico até à ponta da América do Sul) desde 1 Janeiro de 1979 a 31 de Julho de 2023



Fonte: C3S/ECMWF

PÚBLICO

\*extraído de:

<https://www.publico.pt/2023/08/08/azul/noticia/nao-ha-memoria-mes-tao-quente-julho-2023-2059512>

Considerando o gráfico acima, identifique a resposta correta:

- (a) Outubro a dezembro são os meses do ano em que encontramos as maiores médias de temperatura da água do mar no ano.
- (b) Os registros históricos da temperatura da água do mar mostram que temos uma variação maior do que 1,5 °C (graus Celsius) entre o maior e menor registros já obtidos.
- (c) Os meses de janeiro a março correspondem ao período em que encontramos as menores temperaturas médias da água do mar ao longo do ano.
- (d) Desde maio de 2023 a temperatura média da água do mar está mais quente do que os demais registros históricos para o mesmo período do ano, estando mais de 0,1 °C (graus Celsius) acima dos maiores valores anteriormente registrados para o mesmo período.
- (e) A temperatura média global da água do mar não apresenta nenhuma variação ao longo dos anos.

Utilize o texto e a figura abaixo para as questões 3 e 4

A pressão hidrostática é a pressão que um líquido exerce sobre um ponto situado dentro dele. Essa pressão é exercida pelo peso do próprio líquido, e seu valor depende da profundidade do ponto considerado.

Na superfície do oceano, a pressão da água é igual à do ar acima da água,  $1,05 \text{ kg/cm}^2$ . Para cada metro abaixo da superfície, a pressão da água cresce  $0,10 \text{ kg/cm}^2$ .

3. Denotando por  $P$  a pressão da água (dada em  $\text{kg/cm}^2$ ) e por  $h$  a profundidade abaixo da superfície do oceano (dada em m), o modelo matemático que expressa a pressão da água como uma função da profundidade abaixo da superfície do oceano é dado por:

- (a)  $P(h) = 0,1 - 1,05 h$
- (b)  $P(h) = 0,1 + 1,05 h$
- (c)  $P(h) = 1,05 - 0,1 h$
- (d)  $P(h) = 1,05 + 0,1 h$
- (e)  $P(h) = 1,15 h$

4. Segundo o modelo matemático, a profundidade na qual a pressão é de  $50,00 \text{ kg/cm}^2$  é:

- (a) 6,05 m
- (b) 47,52 m
- (c) 489,5 m
- (d) 43,48 m
- (e) 452,6 m

Utilize o texto e a figura abaixo para as questões 5, 6 e 7

A Baía de Fundy é localizada na costa atlântica do Canadá, entre as províncias de Nova Escócia e Novo Brunswick. É uma região de extrema beleza natural, com suas águas profundas, formações rochosas e vida selvagem abundante.

Essa baía é conhecida por suas marés altas, as maiores do mundo. A amplitude média da maré é de 12 metros, mas pode chegar a 20 metros em alguns pontos. Essa amplitude é causada pela combinação de fatores, como a forma da baía, sua profundidade e o movimento das marés do Atlântico Norte.

Considere um ponto em que a altura da água na maré baixa é cerca de 2 m, e na maré alta é cerca de 20 m. O período natural de oscilação é cerca de 12 horas e, em um dia específico, a maré alta ocorreu às 6 horas da manhã. Denotando por  $h$  a altura da água (dada em m) e por  $t$  o tempo (expresso em horas após a meia-noite, isto é, 0h, 1h, 2h, ..., 12h, 13h, 14h, ...), o modelo matemático que expressa a altura da água como uma função do tempo no dia em questão é dado por

$$h(t) = h_0 + A \cos(\omega(t - 6)).$$

5. O valor de  $h_0$  é igual a:

- (a) 2 m
- (b) 11 m
- (c) 20 m
- (d) 18 m
- (e) 9 m

6. O valor de  $A$  é igual a:

- (a) 2 m
- (b) 11 m
- (c) 20 m
- (d) 18 m
- (e) 9 m

7. O valor de  $\omega$  é igual a:

- (a)  $2\pi$  rad/h
- (b)  $2\pi/3$  rad/h
- (c)  $2\pi/6$  rad/h
- (d)  $2\pi/12$  rad/h
- (e) Nenhuma das alternativas

8. Uma pesquisa realizada pela Fundação Grupo Boticário, Unifesp e UNESCO sobre a relação do brasileiro com o mar ([https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/paper\\_oceano\\_sem\\_misterios.pdf](https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/paper_oceano_sem_misterios.pdf)) identificou que a maior parte dos brasileiros avalia negativamente a atuação do País como um todo a favor da conservação da costa e dos mares. Para reverter esta situação é necessário que possamos ampliar as Unidades de Conservação e também divulgar mais sobre a importância da conservação ambiental.



Fonte: Oceano sem Mistérios: A relação dos brasileiros com o mar, 2022. Fundação Grupo Boticário, CCI-Unesco, Unesco Brasil, Unifesp.

Considerando este cenário, identifique a alternativa falsa:

- (a) As Unidades de Conservação ajudam a manter o equilíbrio ecológico e a biodiversidade e contribuem para combater os impactos das mudanças climáticas.
- (b) Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, Reserva Natural Salto Morato, e Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais são exemplos de Unidades de Conservação previstos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).
- (c) Entre as diferentes categorias de Unidades de Conservação, muitas permitem o uso sustentável e atividades humanas regulamentadas, ampliando a interação da sociedade com o meio ambiente.
- (d) As Unidades de Conservação beneficiam o turismo sustentável e a economia criativa local, fortalecendo as comunidades e a economia local e beneficiando o desenvolvimento sustentável.
- (e) As Unidades de Conservação não apresentam nenhuma eficácia para o desenvolvimento sustentável e não beneficiam o patrimônio histórico, cultural e ambiental brasileiro.



9. O pH da água do oceano desempenha um papel vital nos ecossistemas marinhos e nas dinâmicas climáticas globais. É um indicador da saúde dos oceanos, influenciando a vida marinha, desde os corais até os peixes. Imagine que você esteja conduzindo um experimento para medir o pH da água do oceano em uma área específica. Após realizar as medidas de concentração de íons de hidrogênio ( $[H^+]$ ) e obter um valor de  $[H^+]$  igual a  $3.0 \times 10^{-8} \text{ mol.L}^{-1}$ , você precisa calcular o pH correspondente para avaliar a acidez da água do oceano nessa região.

Assinale a alternativa correta:

- (a) pH = 8,52 portanto, a água está ácida.
- (b) pH = 7,52 portanto, a água está neutra.
- (c) pH = 7,52 portanto, a água está básica.
- (d) pH =  $8,52 \times 10^{-8}$  portanto, a água está ácida.
- (e) pH = 8,52 portanto, a água está básica.

10. A água do mar contém uma variedade de sais dissolvidos, sendo um dos mais abundantes o cloreto de sódio (NaCl). Suponha que você tenha uma amostra de água do mar com um volume de 500 mL e uma concentração de NaCl de  $35 \text{ g.L}^{-1}$ . Qual é a concentração molar ( $\text{mol.L}^{-1}$ ) de NaCl nessa amostra de água do mar?

(Dados: massa atômica do Na =  $22,98 \text{ g.mol}^{-1}$ , Cl =  $35,45 \text{ g.mol}^{-1}$ )

- (a)  $0,59 \text{ mol.L}^{-1}$
- (b)  $0,35 \text{ mol.L}^{-1}$
- (c)  $1,76 \text{ mol.L}^{-1}$
- (d)  $3,50 \text{ mol.L}^{-1}$
- (e)  $3,50 \text{ mol.L}^{-1}$

11. O oceano é muito importante para a manutenção da vida na Terra. A regulação do clima é um exemplo dos serviços essenciais desempenhados pelo oceano. O oceano e os continentes apresentam um comportamento térmico diferenciado ao longo do dia. A inércia térmica do oceano modula os processos de troca de calor com a atmosfera e a figura abaixo ilustra o processo físico denominado de circulação de brisa.



Fonte: Imagem extraída de

<https://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/otempo/previsao.numerica/index.html?page=aladin.brisa.mar.xml>

Qual alternativa menciona os processos de transporte de calor associados ao ciclo diurno da brisa em regiões costeiras?

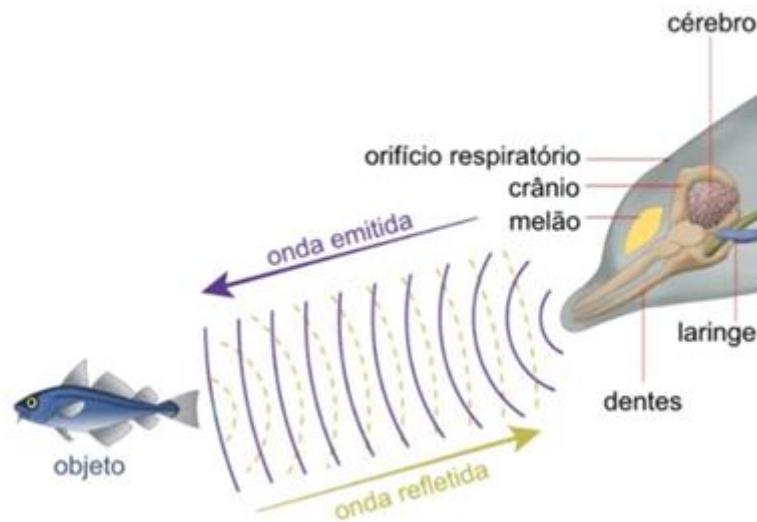
- (a) Absorção da radiação solar, troca de calor por condução térmica entre superfície (solo ou mar) e atmosfera e processos de convecção na atmosfera.
- (b) Degelo de calotas polares, vento sobre a superfície do mar, emissões de calor em vulcões submersos.
- (c) Congelamento das águas nos polos e evaporação no Equador.

- (d) Emissão da radiação solar, troca de calor pelo atrito das ondas na praia, e ilhas de calor nas áreas urbanas.
- (e) Nenhuma das alternativas.

12. O oceano Antártico desempenha um papel muito importante para o planeta. Esse oceano pode armazenar 40% de todo o CO<sub>2</sub> produzido no planeta, absorvendo mais carbono do que o liberando na atmosfera. Por que esse papel desempenhado pelo oceano Antártico é tão importante?

- (a) O CO<sub>2</sub> é usado pelos vertebrados marinhos para fabricarem seu próprio alimento por meio da fotossíntese nesse oceano.
- (b) Por absorver mais CO<sub>2</sub>, o oceano Antártico é o ambiente que possui a maior biodiversidade do Planeta Terra.
- (c) O CO<sub>2</sub> é um gás de efeito estufa que ajuda a controlar a temperatura na Terra. No entanto, o excesso desses gases de efeito estufa leva ao aquecimento global.
- (d) A absorção excessiva de CO<sub>2</sub> leva a um aumento da disponibilidade de minerais no oceano.
- (e) Ao respirar CO<sub>2</sub>, os organismos marinhos desse oceano gastam menos energia, o que aumenta seu peso e tamanho.

13. Baleias e golfinhos utilizam os sons, principalmente como meio de comunicação, mas também dependem deles para conseguirem se alimentar.



Qual o tempo necessário para que um golfinho detecte um obstáculo localizado a 1 km de distância, considerando que emite uma onda sonora que percorre o oceano com velocidade igual a 1500 m/s?

- (a) 2/3 s
- (b) 1/3 s
- (c) 3/2 s
- (d) 4/3 s
- (e) 3/4 s



**14.** A maior parte da economia e da dinâmica da sociedade é dependente do oceano, seja pelo uso direto de recursos (por exemplo, para medicamentos, alimentos, etc.), seja pelo turismo (por exemplo, transporte aéreo, transporte terrestre, hospedagem, alimentação, serviços, etc.), seja pela navegação e toda a cadeia de transporte de pessoas e de produtos pela exportação e importação. Considerando a ocupação dos territórios e desenvolvimento histórico das sociedades, assinale a alternativa correta:

- (a) O transporte de mercadorias pelo oceano não tem relação com a nossa vida cotidiana, uma vez que produtos que utilizamos no nosso dia a dia (alimentos, eletrônicos, etc.) não são transportados pela navegação.
- (b) No Brasil, o histórico de ocupação do território e de migração de povos de diferentes origens ao longo dos séculos está influenciado pela presença dos portos e cidades costeiras onde os imigrantes chegaram e, a partir de onde migraram para as regiões interiores do país.
- (c) A cultura dos países não possui relação com o oceano, pois a cultura é formada por processos e aprendizagens da sociedade em interação com o ambiente terrestre, e os produtos do oceano, como por ex. alimentos, não influenciam nas culturas locais e regionais.
- (d) A navegação pelo oceano não possui nenhuma influência no desenvolvimento dos países e na construção da sociedade da forma como conhecemos hoje, uma vez que no passado este desenvolvimento ocorreu pela tecnologia e o deslocamento pelo transporte aéreo.
- (e) A navegação no oceano influencia apenas as cidades costeiras e nenhum benefício para os moradores do interior do país existe em função do transporte de mercadorias pelo oceano.

**15.** A zona costeira brasileira corresponde aos primeiros 100 km da linha da maré. Apesar de corresponder a apenas 4% do território brasileiro, aproximadamente 25% da população brasileira vive na zona costeira. Dos 17 Estados costeiros do Brasil, a maior parte das capitais são de cidades litorâneas. Assim, o litoral brasileiro é um mosaico de cidades urbanizadas que se expandiram no território e removeram a vegetação nativa, como manguezais e restingas, e outras áreas naturais. Além da diferença de paisagem entre as áreas urbanizadas e naturais, o crescimento populacional e o modo de vida da sociedade muitas vezes contrastam com o modo de vida das comunidades tradicionais da pesca artesanal, e das comunidades quilombolas e dos povos originários da zona costeira.

Considerando as características acima sobre a ocupação da zona costeira brasileira, e também o conceito do desenvolvimento sustentável como um passo essencial para o futuro da humanidade, no qual os desenvolvimentos social, econômico, ambiental e cultural ocorrem de maneira positiva para toda a sociedade, assinale a alternativa falsa:

- (a) O desenvolvimento da zona costeira não impacta o ambiente marinho, uma vez que o oceano ocupa 70% da superfície do planeta e podemos utilizar os seus recursos sem preocupação, incluindo extrair os recursos pesqueiros à vontade e despejar o esgoto no oceano para que seja diluído, sem nenhum impacto na cadeia trófica e na saúde ambiental.
- (b) As comunidades tradicionais pesqueiras na zona costeira, formadas por famílias que historicamente vivem da pesca artesanal, possuem uma forte cultura oceânica, e compreendem a sua relação com o oceano, sendo capazes de manejar de forma sustentável o uso dos recursos naturais.

- (c) A urbanização na zona costeira e o crescimento desordenado das cidades causam impactos ambientais pela retirada da vegetação natural, bem como pela produção excessiva de lixo doméstico e de esgoto que são lançados no oceano.
- (d) As vegetações naturais da zona costeira, como a restinga e os manguezais, possuem um importante papel mantendo a estabilidade do solo e também regulando o ciclo de chuva da região. Assim, a retirada destes ambientes no processo de urbanização piora os impactos das mudanças climáticas e da elevação do nível do mar na zona costeira, tornando as cidades brasileiras mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas.
- (e) A cultura local das comunidades ribeirinhas, quilombolas, indígenas e tradicionais da zona costeira contribui de forma importante para aprendermos para o desenvolvimento sustentável, uma vez que possuem um histórico de relação harmônica com o ambiente natural.

**16.** A urbanização nas grandes cidades costeiras e as práticas humanas apresentam uma série de consequências e impactos na dinâmica climática e na qualidade ambiental. Entre os impactos causados pela urbanização, identifique a alternativa falsa:

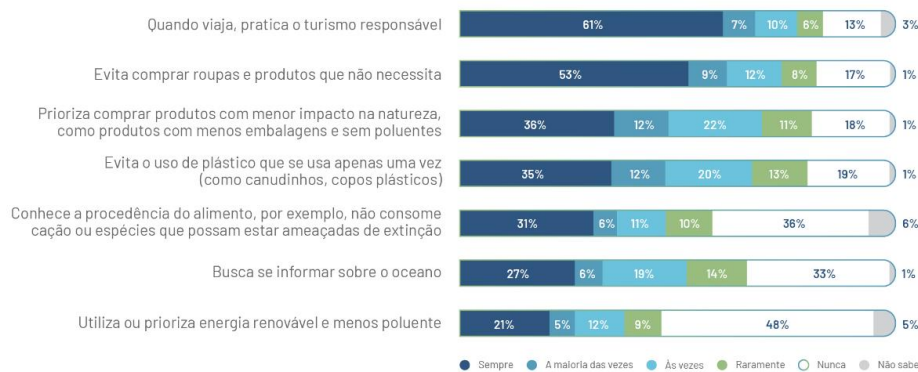
- (a) A iluminação noturna nas praias afeta o ciclo circadiano (dia/noite) dos animais marinhos que vivem nas praias arenosas e pode impactar no ciclo de vida destes animais.
- (b) A remoção de manguezais afeta o combate às mudanças climáticas, uma vez que os manguezais são ecossistemas que removem e estocam o carbono da atmosfera.
- (c) A construção de pilares e paredões em contato com o mar utilizando a engenharia tradicional pode ser prejudicial para a biodiversidade marinha, pois pode permitir que espécies invasoras assentem e se desenvolvam nestas estruturas artificiais, alterando a biodiversidade local.
- (d) O crescimento urbano gera impacto na produção de resíduos sólidos e conflitos entre o modo de vida da sociedade atual e as características culturais e de uso sustentável dos ambientes naturais pelas comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas.
- (e) A urbanização e a construção de prédios e remoção das árvores nas cidades são benéficos, pois geram ilhas de calor, aumentando a temperatura nas cidades e melhorando a qualidade do ar e o bem-estar da população.

**17.** As iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais demandam ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas. Na pesquisa realizada pela Fundação Grupo Boticário, Unifesp e UNESCO sobre a relação do brasileiro com o mar ([https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/paper\\_oceano\\_sem\\_misterios.pdf](https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/paper_oceano_sem_misterios.pdf)), 57,4% dos brasileiros disseram que estão dispostos a mudar seus hábitos pelo bem-estar do oceano. Entretanto, entre os vários hábitos sustentáveis perguntados, alguns deles apresentam mais de 30% da população que não pratica, como uso de energias renováveis, conhecer a procedência dos produtos e buscar informações qualificadas.

# HÁBITOS E COMPORTAMENTOS

Conheça hábitos dos brasileiros que impactam a saúde do oceano e o quanto eles estão dispostos a mudar.

## Entre os hábitos que eu vou mencionar, quais deles você adota atualmente?



## Transformação

De 0 a 10, quanto você estaria disposto a mudar seus hábitos pelo bem do oceano?

Média 8,3

0 a 6 - 17,7% | 7 e 8 - 24,8% | 9 e 10 - 57,4%

Que papel você estaria disposto a assumir a favor do oceano?

57% **Apoiador**, como agente de divulgação  
25% **Atuante**, como agente da mudança, colocando a "mão na massa"

17% Nenhum

1% Não sabe

82,2% dos brasileiros mostram-se dispostos a mudar hábitos pelo oceano.

As populações de Tocantins, Pernambuco e Rio Grande do Sul estão mais dispostas a serem agentes de divulgação. Já os paranaenses e rondonienses estão mais dispostos a colocar a "mão na massa".



Fonte: Oceano sem Mistérios: A relação dos brasileiros com o mar, 2022, Fundação Grupo Boticário, COI-Unesco, Unesco Brasil, Unifesp.



Considerando as iniciativas para ações de consumo consciente e para sustentabilidade, indique a resposta falsa:

- (a) A utilização de energias renováveis e menos poluentes ajudam na descarbonização e, conseqüentemente, contribuem no combate à mudança climática e ao aquecimento global.

- (b) Conhecer a procedência dos peixes ajuda a não consumir espécies ameaçadas e a valorizar a pesca artesanal, fortalecendo a economia local e minimizando o impacto da pesca predatória.
- (c) Utilizar produtos descartáveis de plástico ajuda o meio ambiente, pois diminui a necessidade de detergentes e água doce para lavar materiais reutilizáveis.
- (d) Adotar o consumo consciente com a compra de produtos ecologicamente corretos e apenas quando estritamente necessário ajudam a minimizar a produção de resíduos sólidos.
- (e) Ao viajar e conhecer novos lugares, realizar o turismo responsável, valorizando os processos de hospedagem e alimentação com comunidades locais, visitando Unidades de Conservação e gerando o mínimo de resíduos necessário são iniciativas sustentáveis.

**18.** O Brasil é um país com grandes desafios em relação à coleta e tratamento de esgoto. Segundo a 14ª edição do Ranking do Saneamento publicado pelo Instituto Trata Brasil, em parceria com a GO Associados, a média da população do país com serviço de coleta de esgoto é de 54,95%. Ainda, segundo o mesmo relatório, apenas 50,75% de todo o volume de esgoto gerado é tratado. Portanto, vivemos em um país onde aproximadamente 50% do esgoto é jogado de forma pura nos rios e no oceano. Isso significa que todos os dias, milhares de litros de esgoto são lançados no oceano. Com base nesta informação, assinale a alternativa correta.

- (a) O esgoto lançado no oceano polui as águas e prejudica a vida marinha, afetando a saúde ambiental e podendo trazer problemas para a saúde humana.
- (b) O oceano fica mais limpo com o esgoto que é lançado nele, pois não existem poluentes no esgoto.
- (c) O esgoto que é lançado no oceano não prejudica a vida marinha, pois os dejetos de origem terrestre são inertes para organismos marinhos.
- (d) A água do esgoto se dilui no volume do oceano e não gera nenhum tipo de impacto para os organismos marinhos.
- (e) Devido à diferença de densidade, a água do esgoto não se mistura com a água do oceano.

**19.** Quando pensamos nos ecossistemas costeiros e marinhos, uma pesquisa realizada pela Fundação Grupo Boticário, Unifesp e UNESCO sobre a relação do brasileiro com o mar ([https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/paper\\_oceano\\_sem\\_misterios.pdf](https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/paper_oceano_sem_misterios.pdf)) indicou que 100% dos brasileiros conhecem as praias arenosas, mas 10% deles nunca visitaram uma praia. Por outro lado, 80% dos brasileiros indicaram que conhecem os recifes de corais, mas 75% dos brasileiros nunca tiveram a oportunidade de visitar um recife de coral. Assim, este é um exemplo de um ecossistema que podemos conhecer e ajudar na conservação, independente de visitarmos ou não.

Com relação aos recifes de corais, identifique a resposta correta:

- (a) Os recifes de corais ocorrem apenas em água doce e são formados por espécies de algas e plantas aquáticas e atraem muitos peixes para alimentação.
- (b) Os recifes de corais são ambientes com baixa diversidade de espécies, ocorrem normalmente em regiões de águas frias e elevada profundidade.
- (c) A maior parte da população brasileira não teve a oportunidade de visitar recifes de corais, pois não existem recifes na costa brasileira, eles apenas podem ser encontrados em outros lugares do mundo.

- (d) Recifes de corais ocorrem apenas em regiões de mar profundo e são formados por carapaças de organismos mortos que se aglomeram no fundo do oceano.
- (e) Os recifes de corais são ambientes bastante diversos em espécies e podem ser considerados aglomerados de espécies de coral e outros animais (por exemplo, esponjas, anêmonas) e algas marinhas, além de uma série de fauna associada como peixes, caranguejos, polvos e outros animais.

20. O oceano influenciou, e continua influenciando, as artes e cultura. É comum encontrar menções e inspiração vinda do oceano na literatura e nas canções em diferentes escolas literárias. Por exemplo, Jorge Amado publicou “Mar Morto” quando tinha apenas 24 anos de idade. Este escritor é conhecido por ser íntimo da alma do mar, com seus mistérios e sortilégios, segredos e encantamentos, crenças e superstições. Identifique qual, dentre as obras abaixo, não foi escrita por Jorge Amado.

- (a) Cacau  
(b) Capitães da Areia  
(c) O Velho e o Mar  
(d) Terras do Sem-Fim  
(e) O Sumiço da Santa

21. Apaixonada pelo oceano, Ana costumava priorizar a leitura de livros passados neste ambiente. Ao fazer uma redação com a temática do seu prazer pela leitura, escreveu “**Ler Jorge Amado é mergulhar no oceano** e se deixar levar pelas ondas de histórias e estórias do Brasil mais verdadeiro e surpreendente.”. Considere o fragmento grifado e identifique a figura de linguagem utilizada por Ana:

- (a) Catacrese  
(b) Eufemismo  
(c) Metonímia  
(d) Perífrase ou antonomásia  
(e) Personificação

22. Lulu Santos canta “**a vida vem em ondas** como o mar... em um indo e vindo infinito...”. Qual figura de linguagem pode ser corretamente atribuída ao trecho grifado:

- (a) Eufemismo  
(b) Metáfora  
(c) Metonímia  
(d) Perífrase ou antonomásia  
(e) Sinestesia

Para acompanhar os resultados da O2 e mais informações sobre o oceano, siga @maredeciencia e nossos parceiros @euceano\_org.