

PROVA 4 – VERMELHA

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

GRUPO ÉTNICO/RACIAL:

☐ Quilombola ☐ Cigano ☐ Comunidade de pescadores artesanais ☐ Extrativistas
☐ Nenhum dos anteriores ☐ Prefiro não informar

É PESSOA COM DEFICIÊNCIA?

☐ Sim ☐ Não
(PcD, conforme a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015)

SE SIM, QUAL A PRINCIPAL CARACTERÍSTICA DA(S) DEFICIÊNCIA(S)?

☐ Auditiva ☐ Física/Motora ☐ Intelectual ☐ Mental
☐ Múltipla ☐ Transtorno do Espectro Autista ☐ Visual

**ESTÁ EM SITUAÇÃO DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE, SOB MEDIDA(S) SOCIOEDUCATIVA(S)
OU É EGRESSO(A) DO SISTEMA SOCIOEDUCATIVO OU PRISIONAL?**

☐ Sim ☐ Não

NOME DA INSTITUIÇÃO:

TIPO DE INSTITUIÇÃO:

☐ Pública ☐ Privada

CIDADE/ESTADO:

() DECLARO QUE ESTOU CIENTE DE QUE DEVO RESPONDER APENAS 24 QUESTÕES. CASO RESPONDA MAIS DO QUE 24 QUESTÕES, O EXCEDENTE SERÁ ALEATORIAMENTE DESCONSIDERADO.

CARTÃO RESPOSTA:

PREENCHA COM ATENÇÃO!

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
B	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
E	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

REALIZAÇÃO:



APOIO:



COLABORADORES:



PROVA 4 - 2025

Esta é a **PROVA 4**, para estudantes do **1º e 2º Ano do Ensino Médio**.

Ela é composta por **30** questões de múltipla escolha. **Você deve escolher apenas 24 questões para responder**. Deixe **6** sem resposta. Caso você responda mais do que **24** questões, **selecionaremos aleatoriamente as respostas excedentes para serem desconsideradas**. Por isso, sugerimos que escolha apenas **24** questões para resposta e escolha **6** às 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, mas sugerimos que seja bastante flexível, nosso objetivo é que todo mundo possa pensar, refletir e se engajar neste movimento, inclusive aprendendo durante o processo.

Bem-vindas e bem-vindos à prova de conhecimentos da O2!

Esta prova é mais do que um teste sobre conhecimentos, ela é uma oportunidade para você aprender mais sobre o oceano e relacionar seus conhecimentos de sala de aula e da vida com esse ambiente tão importante para a nossa vida e para o nosso planeta!

Na O2 você não compete com nenhum outro participante. Ser medalhista é apenas um reflexo de quantas perguntas você acertará. Nosso sonho é um dia compartilhar o mundo com uma sociedade que entende a nossa relação com o oceano e, portanto, que mantém práticas e ações que o preservem. Nossa vida saudável implica um oceano saudável.

Este ano a O2 traz mais uma novidade! Nas primeiras edições ela foi muito mais focada em perguntas de conhecimentos das disciplinas tradicionais. Com a evolução deste processo, os aprendizados com a O2 Internacional e a aprendizagem de todo mundo, a O2 2025 tem um foco maior na cultura oceânica em si, ou seja, no entendimento que temos da nossa relação com o oceano e seu papel no planeta. Por isso, temos menos questões técnicas e mais questões de reflexão. Vamos juntos e juntas construindo esta história, aprendendo e fortalecendo a nossa cultura e educação!

Se a O2 tem o papel de trazer a importância do oceano no planeta, o grande tema que vai guiar a nossa prova deste ano é sobre as mudanças climáticas e seus efeitos no nosso cotidiano, e sobre como

a cultura oceânica pode ser transformadora de práticas e ações em prol do nosso planeta água. Ao longo da prova vamos trabalhar o cenário ambiental que transforma vidas. Vamos entender o papel da relação entre oceano e mudanças climáticas no contexto da COP 30, um evento anual em que os países se reúnem para discutir o clima que neste ano acontece no Brasil. E, para cada etapa desta história, vamos aproveitar para trazer alguns exemplos do nosso cotidiano e fazer perguntas que se relacionam com seus aprendizados de sala de aula e que estejam ligados aos temas transversais da O2.

Bora aprender todo mundo junto!

Temática - vamos entender o cenário em que vivemos?

Os eventos climáticos extremos têm se tornado cada vez mais frequentes em todo o mundo, e não é diferente no Brasil. Um relatório da Organização Meteorológica Mundial da ONU divulgado em 05/09/2025 mostrou que os incêndios florestais estão piorando a qualidade do ar no mundo inteiro. Em agosto de 2024, 62% dos focos de incêndio na América do Sul estavam concentrados no Brasil. Nesse mesmo período, a bacia amazônica apresentou níveis alarmantes de baixa qualidade do ar.

Pequenas partículas de fumaça viajam grandes distâncias, afetando até cidades longe dos incêndios. Além dos danos ambientais, a população humana sofre com maior risco de doenças respiratórias. Ao entender que nosso planeta é um ecossistema interligado, conseguimos compreender que o que acontece em uma região pode afetar outras partes do mundo. Entender as causas destas tragédias é importante para podermos agir para minimizar estes impactos e ter um mundo melhor.

Em novembro de 2025 o Brasil sediará a 30^a. Conferência das Nações Unidas (ONU) sobre as Mudanças Climáticas, a COP 30. A escolha do Brasil e da região amazônica, tendo Belém do Pará como palco desse grande evento mundial, foi baseada especialmente no fato de que a cidade localiza-se no coração do bioma amazônico, que tem importante papel para conter o aquecimento global e também é local onde povos originários, ribeirinhos e quilombolas, assim como a população em geral poderá participar mais ativamente.

Vamos começar entendendo o papel da COP 30 em implementar políticas públicas que preservem o oceano e a vida na Terra e o papel do oceano na regulação do clima. Em seguida, vamos compreender como a cultura oceânica pode nos ajudar a transformar esse cenário.

A COP 30

Vamos começar entendendo o que é a COP. Essa sigla refere-se à Conferência das Partes, e é uma reunião feita todo ano pela ONU com mais de 190 países. Existem diferentes COPs ligadas a acordos internacionais que discutem temas variados, como o clima, a biodiversidade, e a desertificação, por exemplo. Representantes de vários países se juntam para discutir sobre como proteger o planeta. Foi em conferências como essa que nasceram grandes acordos, como o Acordo de Paris (2015) para o clima, em que os países decidiram juntos reduzir a poluição que causa o aquecimento global. Em 2025, a 30ª edição Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas ocorrerá no Brasil, a COP 30. Na COP 30, além da Amazônia, o oceano também será lembrado, porque ele ajuda a controlar o clima do planeta e é essencial para a vida na Terra.

É um espaço importante de debate internacional, pois busca encontrar caminhos coletivos para garantir um futuro sustentável. Como a relação oceano-clima é indissociável, já que o oceano é responsável pela regulação climática, compreender a COP é “cultura oceânica pura”. Pedimos que respondam a seguir algumas questões relacionadas à COP.

Questão 1

Em 2025, Belém (PA) receberá a COP 30, uma grande reunião internacional em que governantes de vários países discutem soluções para o aquecimento global. A Amazônia terá papel central nesses debates, já que sua preservação é essencial para o equilíbrio do clima no planeta.

Imagine que você é um estudante de Belém e sua escola foi convidada a apresentar um trabalho sobre a importância da COP 30. Qual seria a principal mensagem que você destacaria sobre a função desse encontro internacional?

- a) Mostrar que a economia deve crescer sem considerar os impactos ambientais.
- b) Promover apenas passeios culturais e turísticos sobre a Amazônia.
- c) Discutir somente problemas locais do Brasil e da região amazônica.
- d) Firmar acordos internacionais para diminuir a poluição e proteger o meio ambiente.
- e) Incentivar a exploração de madeira como solução econômica.

Questão 2

A ECO 92, realizada no Rio de Janeiro em 1992, foi um encontro mundial que discutiu os problemas ambientais do planeta e deu origem a importantes acordos, como a Convenção da ONU sobre Mudanças Climáticas. Alguns anos depois começaram as reuniões chamadas COPs, em que os países discutem soluções para reduzir os efeitos do aquecimento global.

Entre os avanços já conquistados nas COPs, qual é o melhor exemplo?

- a) Criar formas de acelerar o aumento da temperatura da Terra.
- b) Tornar o petróleo a principal fonte de energia para todos os países.
- c) Deixar de lado povos indígenas e mulheres nas discussões sobre o clima.
- d) Fazer com que países pobres financiem os ricos.
- e) Estabelecer a meta de limitar o aquecimento global a 1,5 °C.

Questão 3

Em 2015, durante a COP 21 em Paris, foi criado um acordo internacional para enfrentar o aquecimento global. Esse acordo ficou conhecido como Acordo de Paris e reuniu países do mundo todo, incluindo o Brasil, que se comprometeu a reduzir o desmatamento e investir mais em energias renováveis. Qual é o principal objetivo do Acordo de Paris?

- a) Aumentar a produção de petróleo e carvão.
- b) Definir metas internacionais para diminuir a poluição e conter o aquecimento global.
- c) Criar um fundo apenas para financiar projetos culturais em países pobres.
- d) Explorar a Amazônia sem limites.
- e) Manter os países emitindo a mesma quantidade de gases que emitem hoje.

Questão 4

O Brasil, como signatário do Acordo de Paris, apresentou uma meta de reduzir em 37% suas emissões de gases de efeito estufa até 2025, tomando como referência o ano de 2005. Em 2005, o país emitiu aproximadamente 2,1 bilhões de toneladas de CO₂ equivalente. Se o Brasil cumprir exatamente a meta de redução de 37% até 2025, qual será o valor aproximado de emissões em 2025?

- a) 1,32 bilhões de toneladas
- b) 1,48 bilhões de toneladas
- c) 1,67 bilhões de toneladas
- d) 0,78 bilhões de toneladas
- e) 2,00 bilhões de toneladas

Questão 5

Em 2025, Belém (PA) será sede da COP 30, um encontro internacional para discutir como reduzir os efeitos do aquecimento global. Entre os principais temas estão: acelerar o uso de energias renováveis, combater o desmatamento e garantir a justiça climática, além de anualmente ampliar o espaço de discussão sobre o papel central do oceano na regulação climática.

Imagine que você faz parte de um grupo de jovens estudantes convidados a apresentar ideias na COP 30. Antes de falar, vocês precisam mostrar que entenderam os objetivos principais da conferência.

Com base nesse contexto, é correto afirmar que a agenda da COP 30:

- a) Dá prioridade à ação climática que envolve e beneficia diretamente as pessoas, como mulheres e jovens, promovendo também justiça social.
- b) Não tem relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
- c) Escolheu Belém apenas por causa da sua culinária.
- d) Busca apenas formas de os países ricos crescerem mais.
- e) Defende apenas os interesses dos países desenvolvidos.

Questão 6

Você faz parte de um grupo de estudantes que acompanha notícias sobre as mudanças climáticas e os acordos internacionais que buscam proteger o planeta. Entre os encontros mais importantes estão a Eco 92, o Protocolo de Kyoto, o Acordo de Paris, o Acordo de Glasgow e o Fundo de Perdas e Danos.

Seu desafio é analisar informações sobre esses acordos e identificar qual delas está incorreta, mostrando que você entende os objetivos de cada um.

- a) Eco 92 (Rio de Janeiro, 1992): Criou a Agenda 21, um plano global para alcançar a sustentabilidade.
- b) Protocolo de Kyoto (1997): Definiu metas para reduzir gases que causam efeito estufa, como o CO₂.
- c) Acordo de Glasgow (2021): Incentivou o fim do uso do carvão e estabeleceu metas para reduzir o metano.
- d) Fundo de Perdas e Danos (COP 27 e 28): Ajuda países em desenvolvimento a enfrentar os impactos das mudanças climáticas.
- e) Acordo de Paris (2015): Define que o aquecimento global deve ficar acima de 2°C em relação aos níveis anteriores à indústria.

Questão 9

A camada de ozônio protege a Terra da radiação ultravioleta (UV) do sol. Na década de 1980, cientistas perceberam que substâncias químicas chamadas CFCs, usadas em aerossóis e geladeiras, estavam destruindo essa camada. Em 1987, foi criado o Protocolo de Montreal, um acordo internacional que determinou a eliminação gradual dessas substâncias.

Em 2024, segundo a Organização Meteorológica Mundial, o buraco na camada de ozônio sobre a Antártica foi o menor em décadas, mostrando que a recuperação está acontecendo.

Com base nesse contexto, qual alternativa melhor expressa a importância dos acordos internacionais para o meio ambiente?

- a) A destruição da camada de ozônio foi revertida apenas por ações voluntárias de empresas, sem necessidade de acordos entre países.
- b) A redução do buraco na camada de ozônio aconteceu só por mudanças naturais, sem relação com políticas internacionais.
- c) O sucesso do Protocolo de Montreal mostra que acordos internacionais bem organizados e com metas claras podem gerar resultados reais e duradouros no planeta.
- d) A camada de ozônio se recuperou mesmo com o fracasso dos acordos internacionais.
- e) O Protocolo de Montreal tratou só da poluição dos oceano, tendo efeito indireto sobre a camada de ozônio.

Mudanças climáticas

Agora vamos refletir sobre as mudanças climáticas e como elas podem afetar a nossa vida. Vemos diariamente nas notícias que essas mudanças estão acontecendo de forma cada vez mais acelerada e mais intensa. Isso vem acontecendo devido ao aumento da emissão de gases de efeito estufa, resultado principalmente da queima de combustíveis fósseis, do desmatamento e de atividades industriais. O resultado são fenômenos extremos, como ondas de calor, secas prolongadas, enchentes e incêndios florestais, que vêm aparecendo frequentemente nos veículos de comunicação, seja na televisão, nas redes sociais, em revistas ou jornais. Tais fenômenos colocam em risco a biodiversidade e a disponibilidade de recursos naturais, como a água e os alimentos.

Além dos impactos ambientais, a nossa saúde também é afetada. Sofremos com a má qualidade do ar, que aumenta doenças respiratórias. Também sofremos com o calor excessivo que provoca desidratação, além da insegurança alimentar, que cresce com a perda de plantações e o encarecimento dos alimentos. Sendo assim, entender o problema é fundamental para que sejamos agentes ativos da transformação para um planeta saudável.

Vamos seguir agora com questões relacionadas às mudanças climáticas e seus impactos.

Questão 10

O oceano é o maior regulador do clima da Terra. Ele ajuda a absorver calor e parte do CO₂ da atmosfera, mas seu limite está sendo atingido pelo aquecimento global, causando problemas como acidificação e branqueamento de corais. Nas conferências climáticas, como a COP 30, a proteção do oceano é tema central.

Por que o oceano é tão importante para o clima do planeta?

- a) Absorve cerca de 90% do excesso de calor, funcionando como regulador do clima global.
- b) É responsável por liberar todo o oxigênio que os seres humanos respiram.
- c) Não é afetado pela emissão de gases de efeito estufa.
- d) Mantém sempre a mesma taxa de absorção de carbono, mesmo com o aumento da temperatura.
- e) Não sofre impactos das atividades humanas por ser muito grande.

Questão 11

"Que braseiro, que fornaia'
Nenhum pé de prantação'
Por farta' d'água perdi meu gado
Morreu de sede meu alazão"

O trecho acima foi retirado da canção Asa Branca, de Luiz Gonzaga, lançada em 1947. Essa canção retrata a seca no Nordeste nos anos 1940 e como ela afetou a vida das pessoas. Hoje, os cientistas alertam que as mudanças climáticas podem aumentar a frequência e a intensidade de secas em várias regiões do mundo.

Considerando essas informações, assinale a alternativa correta:

- a) O que acontecia na época da canção não tem relação com os problemas climáticos atuais.
- b) A canção mostra que os problemas de seca eram apenas lendas ou histórias inventadas pelos cantores.
- c) A seca retratada na canção é um evento isolado que não influencia a agricultura nem a vida das pessoas.
- d) As mudanças climáticas atuais não afetam regiões que já sofriam com secas, como o Nordeste.
- e) A canção ilustra que fenômenos naturais, como a seca, sempre existiram, mas as mudanças climáticas atuais podem torná-los mais graves e frequentes.

Questão 12

Uma reportagem publicada em 2 de setembro de 2025 pela Agência Fapesp mostra que o desmatamento na Amazônia tem grande impacto sobre o clima local: ele é responsável por cerca de 75% da redução das chuvas e 17% do aumento da temperatura máxima durante a estação seca.

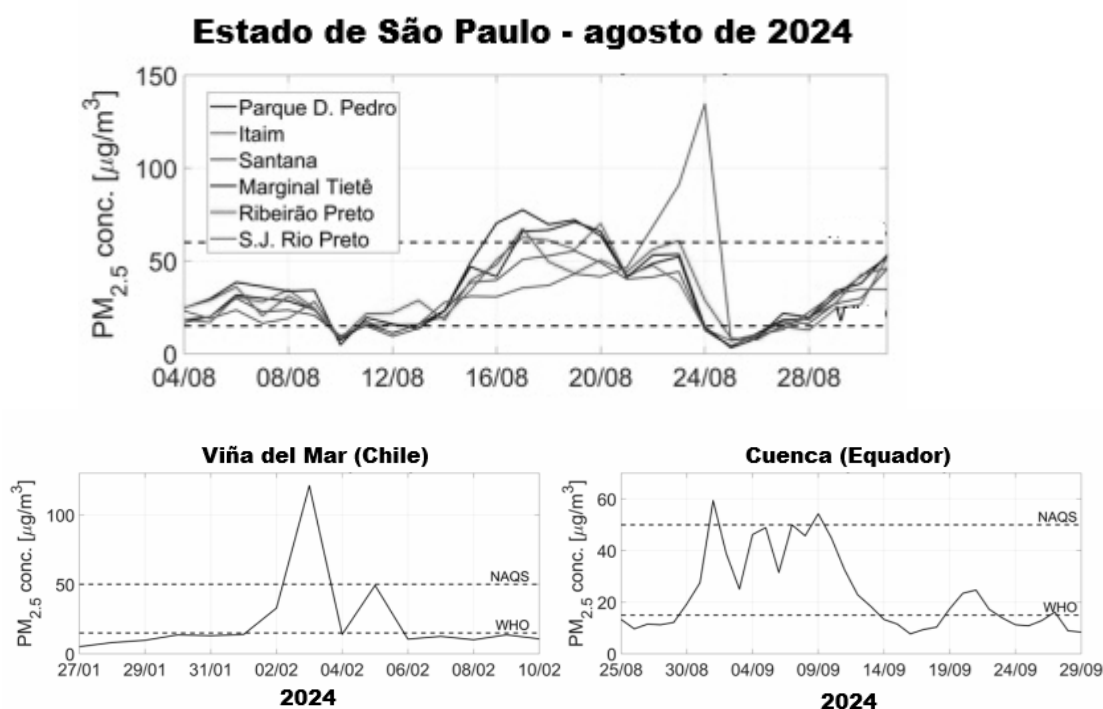
Com base nesse estudo, podemos afirmar que:

- a) As mudanças climáticas globais são a principal causa do aumento da temperatura e da redução das chuvas na Amazônia.
- b) O desmatamento local tem um impacto importante sobre o clima, causando aproximadamente 75% de queda nas chuvas e 17% de aumento da temperatura na estação seca.
- c) O desmatamento não influencia significativamente o clima amazônico diante dos efeitos globais das mudanças climáticas.
- d) O desmatamento afeta mais a temperatura do que as chuvas na Amazônia.
- e) Não foi possível identificar o impacto do desmatamento nas mudanças climáticas locais.

Questão 13

Em 2024, incêndios florestais na América do Sul, especialmente na Amazônia, aumentaram a quantidade de material particulado fino ($PM_{2.5}$) em várias cidades. Segundo o *WMO Air Quality and Climate Bulletin*, Porto Velho registrou médias diárias acima dos padrões nacionais e das diretrizes da Organização Mundial da Saúde.

Observe os gráficos com a evolução das concentrações de $PM_{2.5}$ no estado de São Paulo ao longo de agosto de 2024, comparando com cidades como Viña del Mar (Chile) e Cuenca (Equador). As linhas pontilhadas indicam os limites recomendados pela Padrões Nacionais de Qualidade do Ar (NAQS) e pela Organização Mundial da Saúde (WHO).



(Adaptado de *WMO Air Quality and Climate Bulletin No. 5 - September 2025*)

Analizando o gráfico, qual alternativa descreve corretamente o comportamento das concentrações de $PM_{2.5}$ durante agosto no estado de São Paulo?

- a) As concentrações permaneceram próximas de zero durante todo o período.
- b) O maior aumento ocorreu no final de agosto, quando uma das curvas ultrapassou $100 \mu g/m^3$.
- c) Os valores máximos ocorreram no início de agosto e não passaram de $20 \mu g/m^3$.
- d) Observa-se uma queda contínua e linear nas concentrações durante agosto.
- e) Nenhuma das curvas ultrapassou os limites de referência da WHO e do NAQS (linhas pontilhadas).

Questão 14

Você está participando de um projeto escolar sobre poluição do ar na América do Sul. Em 2024, incêndios florestais afetaram a qualidade do ar em várias cidades. Com base nos gráficos da questão anterior, seu grupo deve analisar diferenças e padrões de poluição entre as cidades. Qual alternativa descreve corretamente o comportamento das concentrações de $PM_{2.5}$ em cada cidade?

- a) Em São Paulo houve um pico expressivo no final de agosto, enquanto em Viña del Mar o pico ocorreu no início de fevereiro, e em Cuenca as concentrações foram mais altas no início de setembro.
- b) Todas as cidades apresentaram picos de concentração simultâneos no final de agosto.
- c) Apenas São Paulo registrou concentrações acima das linhas de referência internacionais.
- d) Cuenca manteve concentrações estáveis e próximas de zero durante todo o período.
- e) Viña del Mar e Cuenca apresentaram comportamento idêntico ao observado em São Paulo.

Questão 15

Você faz parte de um grupo de jovens pesquisadores que acompanha os efeitos do desmatamento e das queimadas no Brasil sobre o clima global. Recentemente, vocês receberam um relatório mostrando que o gelo marinho na Antártica registrou o maior declínio da história em 2023 e 2024. Uma das descobertas indica que partículas de fuligem, provenientes das queimadas na Amazônia, são carregadas pelo vento até a Antártica. Essas partículas escurecem o gelo, diminuem sua capacidade de refletir a luz do sol (efeito albedo) e aceleram o derretimento do gelo.

Com base nesse relatório, qual conclusão está correta sobre o impacto das queimadas no Brasil sobre o gelo antártico?

- a) As queimadas no Brasil não têm efeito além do território nacional e não impactam a Antártica.
- b) A fuligem das queimadas é levada por correntes oceânicas, derretendo o gelo ao reagir com a água do mar.
- c) A redução do gelo marinho em 2023–2024 é causada apenas pelo aumento da temperatura global, sem relação com fenômenos no Brasil.
- d) A fuligem emitida pelas queimadas no Brasil chega à Antártica via correntes atmosféricas, os ‘Rios Aéreos da Amazônia’, reduzindo a capacidade do gelo de refletir radiação solar e acelerando seu derretimento.
- e) As queimadas no Brasil aumentam a temperatura da água superficial na Antártica, mas não têm efeito direto sobre o gelo marinho.

Questão 16

Durante uma aula, o(a) professor(a) apresenta o conceito de resiliência ecológica, explicando que é a capacidade de um ecossistema resistir a impactos e se recuperar após perturbações. No caso da Amazônia, fatores como queimadas, desmatamento e secas prolongadas podem comprometer essa resiliência, aproximando o bioma de um “ponto de não retorno”, quando a floresta perderia a capacidade de se regenerar.

Com base nisso, o que significa afirmar que a Amazônia pode perder sua resiliência?

- a) O bioma passaria a se recuperar mais rapidamente após impactos.
- b) A floresta continuaria estável, mesmo com aumento de desmatamento.
- c) Que existe um limite de destruição, após o qual a floresta não conseguiria mais se regenerar.
- d) A biodiversidade da região não sofreria alterações significativas.
- e) Os impactos ambientais seriam apenas locais, sem efeitos globais.

Questão 17

A diversidade de espécies no oceano garante funções ecológicas essenciais, como reciclagem de nutrientes, proteção da costa e manutenção da cadeia alimentar. A perda de espécies aumenta a vulnerabilidade dos ecossistemas aos impactos humanos e às mudanças climáticas.

Por que a conservação da biodiversidade marinha é tão importante para o equilíbrio ecológico global?

- a) Porque somente o valor econômico das espécies importa.
- b) Porque cada espécie desempenha um papel essencial no funcionamento do ecossistema e na estabilidade ambiental.
- c) Porque apenas os peixes de grande porte são importantes para o equilíbrio ecológico.
- d) Porque a biodiversidade marinha é independente da atividade humana.
- e) Porque a biodiversidade não interfere no fornecimento de alimentos.

Questão 18

Nos períodos de queimadas e incêndios florestais, grandes quantidades de fumaça são liberadas na atmosfera. Essa fumaça contém partículas e gases tóxicos que afetam o ambiente e a saúde das pessoas. Nas grandes cidades, ela se mistura com a poluição de carros, ônibus e indústrias, piorando a qualidade do ar. Qual é o impacto correto da inalação da fumaça na saúde humana?

- a) Melhora a oxigenação do sangue, facilitando a respiração.
- b) Reduz a chance de alergias, pois elimina microrganismos do ar.
- c) Provoca irritação nos olhos, tosse, crises de asma e piora de doenças respiratórias.
- d) Aumenta a produção de vitaminas no corpo, fortalecendo a imunidade.
- e) Diminui a temperatura corporal, prevenindo problemas cardiovasculares.

Questão 19

Quais das alternativas abaixo apresentam apenas ações que ajudam a reduzir as emissões de gases de efeito estufa e/ou ajudar a população a se adaptar às mudanças climáticas?

- a) Substituir fontes renováveis por combustíveis fósseis e recuperar áreas florestais.
- b) Melhorar a gestão da água para enfrentar a escassez e intensificar o desmatamento.
- c) Aumentar a quantidade de resíduos enviados para aterros e proibir a reciclagem.
- d) Construir infraestruturas que suportem impactos como inundações e aumentar a produção de descartáveis.
- e) Proteger áreas costeiras contra a elevação do nível do mar e incentivar o uso de transporte público, bicicletas e carros elétricos.

Cultura oceânica

Já refletimos e aprendemos sobre como os debates mundiais podem propor diretrizes e soluções para minimizar os efeitos negativos das mudanças climáticas, os quais afetam diretamente o nosso planeta e todos os seus habitantes. Agora, vamos entender o papel da cultura oceânica nesse contexto.

A cultura oceânica é o entendimento da nossa relação com o oceano, ou seja, entender como nossa vida afeta o oceano e como o oceano afeta nossas vidas. Ela ganha protagonismo no Brasil em 2025 ao ser escolhida como tema central da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), reforçando a importância do oceano para a vida, a economia e o futuro sustentável do planeta. Discutir e fortalecer a cultura oceânica no contexto da COP 30 significa reconhecer que as soluções globais para a crise climática passam, necessariamente, pela proteção e pelo uso sustentável dos ecossistemas marinhos.

Questão 20

A queima de combustíveis fósseis aumenta os gases de efeito estufa, aquecendo a atmosfera e o oceano. Pequenas mudanças do dia a dia, como escolher meios de transporte mais sustentáveis, ajudam a reduzir o aquecimento global e a proteger a saúde do oceano. Qual das atitudes abaixo mais contribui para os compromissos internacionais de mitigação discutidos na COP 30?

- a) Aumentar o consumo de plástico descartável, mesmo que seja reciclado.
- b) Incentivar o uso de transporte coletivo e bicicleta, reduzindo emissões que afetam o aquecimento do oceano.
- c) Priorizar apenas a conservação de áreas terrestres, pois o oceano se autorregula.
- d) Consumir peixes sem verificar a origem ou se a pesca foi sustentável.
- e) Jogar resíduos líquidos no esgoto comum, acreditando que o oceano dilui naturalmente todos os poluentes.

Questão 21

No contexto da cultura oceânica, a palavra sustentabilidade aparece frequentemente em textos científicos e jornalísticos. Qual é o significado correto do termo?

- a) Uso intensivo de recursos marinhos para acelerar a economia global.
- b) Substituição completa dos ecossistemas naturais por ambientes artificiais.
- c) Capacidade de utilizar os recursos do oceano de forma equilibrada, garantindo sua disponibilidade para as gerações futuras.
- d) Redução da biodiversidade marinha em nome da eficiência pesqueira.
- e) Exploração ilimitada dos mares, considerando-os uma fonte inesgotável de recursos.

Questão 22

Estudantes podem produzir diferentes gêneros textuais sobre o oceano. Se um aluno escreve um artigo de opinião intitulado “Por que precisamos cuidar do oceano agora”, ele deve:

- a) Relatar experiências pessoais em primeira pessoa, como em uma narrativa literária.
- b) Defender um ponto de vista com argumentos claros, apoiados em dados e informações confiáveis.
- c) Usar apenas linguagem poética, valorizando metáforas e rimas.
- d) Reproduzir trechos de notícias sem acrescentar interpretações ou análises.
- e) Organizar o texto como se fosse uma receita, listando ingredientes e modo de preparo.

Questão 23

Você participa de um projeto escolar sobre cultura oceânica e clima. Durante uma aula prática, o professor explica que florestas, rios e oceano estão interconectados, formando um sistema que regula o clima da Terra. Ele apresenta o seguinte cenário: “O desmatamento e a poluição em rios amazônicos têm alterado padrões de chuva e a temperatura do oceano, mostrando que a destruição de florestas e a degradação de rios afetam o equilíbrio climático global.”

Com base nesse contexto, qual alternativa descreve corretamente essa relação?

- a) O desmatamento reduz a evapotranspiração, alterando o regime de chuvas e impactando tanto a disponibilidade de água doce quanto o equilíbrio térmico do oceano.
- b) As florestas influenciam apenas a biodiversidade terrestre, sem papel relevante no clima oceânico.
- c) O oceano regula o clima apenas por meio das correntes marinhas, sem relação com o ciclo hidrológico das florestas.
- d) A poluição dos rios afeta a fauna marinha, mas não tem relação com as mudanças climáticas globais.
- e) O ciclo da água é um processo local, restrito ao continente, sem interferência na atmosfera ou no oceano.

Questão 24

Você é um(a) jovem pesquisador(a) que participa de um projeto sobre oceano e mudanças climáticas. Durante o estudo, descobre que os manguezais capturam e armazenam grandes quantidades de carbono azul, ajudando a reduzir o CO₂ na atmosfera e mitigando os efeitos do aquecimento global. Também aprende que a economia azul busca usar os recursos marinhos de forma sustentável, combinando conservação ambiental e atividades econômicas. Com base nessas informações, qual alternativa está correta?

- a) O carbono azul é apenas a emissão de CO₂ quando os manguezais são destruídos — ou seja, é sempre negativo para o meio ambiente.
- b) A economia azul inclui apenas atividades de extração de petróleo e gás natural no mar.
- c) Manguezais não têm importância para armazenamento de carbono e estratégias climáticas.
- d) O carbono armazenado nos manguezais é baixo e irrelevante para objetivos climáticos.
- e) A economia azul busca integrar conservação ambiental, inovação tecnológica e uso sustentável dos recursos marinhos, podendo incluir créditos de carbono e restauração de ecossistemas.

Questão 25

Durante uma atividade, o(a) professor(a) apresenta algumas ações:

- I. Aumentar o uso de plásticos descartáveis e descartá-los em locais adequados.
- II. Apoiar políticas públicas de conservação marinha e redução da poluição.
- III. Participar de atividades de ciência cidadã, como monitoramento de praias e observação de espécies.
- IV. Consumir pescado de forma consciente, respeitando épocas de defeso e evitando espécies ameaçadas.
- V. Descartar resíduos químicos e óleo de cozinha em ralos e pias, confiando que o esgoto os tratará.

Quais dessas ações estão alinhadas à cultura oceânica, promovendo a proteção do oceano?

- a) Apenas I, II e V.
- b) Apenas I, II e III.
- c) Apenas III, IV e V.
- d) Apenas II, III e IV.
- e) I, II, III, IV e V.

Questão 26

Você participa de um projeto escolar sobre cultura oceânica e gênero. Durante a pesquisa, descobre que mulheres em comunidades tradicionais — como pescadoras artesanais, marisqueiras, caiçaras e povos indígenas — possuem saberes importantes sobre o oceano, as marés e o uso sustentável dos recursos marinhos. Esses conhecimentos são transmitidos de geração em geração e podem complementar pesquisas científicas sobre biodiversidade, manejo costeiro e mudanças climáticas.

Com base nesse contexto, qual alternativa está correta?

- a) Os conhecimentos das mulheres em comunidades tradicionais não têm relevância científica, pois não vêm de universidades.
- b) A contribuição feminina para a ciência do mar ocorre apenas em laboratórios, sem ligação com práticas tradicionais.
- c) Mulheres como marisqueiras e pescadoras artesanais contribuem para a ciência do mar com saberes transmitidos de geração em geração, que dialogam com pesquisas científicas sobre biodiversidade, manejo costeiro e mudanças climáticas.
- d) A ciência do mar é exclusivamente técnica, sem influência de práticas culturais ou sociais de comunidades tradicionais.
- e) O reconhecimento dos saberes femininos sobre o mar é recente, mas ainda não tem importância no debate científico.

Questão 27



Obra de arte – Leila Santos – Vila Perimirim – Augusto Corrêa (PA). Foto: Sérgio Adeodato

No sobe e desce das marés, os manguezais da Amazônia guardam riquezas ainda desconhecidas e demandam políticas públicas para a qualidade de vida, uso sustentável e aproveitamento desse grande “poço de carbono”, estratégico na mitigação climática. O “beijo” da Amazônia com o Atlântico, por Sérgio Adeodato em 16 de dezembro de 2021 para Página 22

<https://pagina22.com.br/2021/12/16/o-beijo-da-amazonia-com-o-atlantico/> Acessado em 04 de setembro de 2025.

Ataíde é um ser mitológico representado como um homem que castiga atitudes erradas no manguezal amazônico, como retirar mais caranguejo e madeira do que o permitido. Esse personagem se soma a outras figuras da cosmovisão de comunidades tradicionais, como o boto, a mãe d’água e a mãe da praia, que simbolizam o respeito à natureza.

Assinale a alternativa que melhor retrata a importância dessas narrativas locais:

- a) A força das tradições culturais é chave no uso sustentável dos ecossistemas, transmitindo conhecimentos intergeracionais — desde o manuseio de artefatos de pesca até música, culinária e artesanato — contribuindo para a preservação do ambiente por povos originários, ribeirinhos, caiçaras, quilombolas e marisqueiras.
- b) A mitologia em torno do Ataíde serve apenas para amedrontar as pessoas, sem relação com a preservação do manguezal.
- c) Essas narrativas não influenciam ações de proteção dos ecossistemas.
- d) São crenças que contribuem para o desmatamento do mangue.
- e) Não impactam positivamente a conservação do manguezal.

Questão 28

Você está participando de um projeto escolar sobre cultura oceânica e precisa produzir um artigo de opinião intitulado “Por que precisamos cuidar do oceano agora”. Durante a orientação, o professor explica que, nesse tipo de texto, é importante que o autor defenda um ponto de vista, apresentando argumentos claros e dados confiáveis para convencer o leitor.

Com base nesse contexto, o que o aluno deve fazer ao escrever seu artigo?

- a) Relatar experiências pessoais em primeira pessoa, como em uma narrativa literária.
- b) Defender um ponto de vista com argumentos claros, apoiados em dados e informações confiáveis.
- c) Usar apenas linguagem poética, valorizando metáforas e rimas.
- d) Reproduzir trechos de notícias sem acrescentar interpretações ou análises.
- e) Organizar o texto como se fosse uma receita, listando ingredientes e modo de preparo.

Questão 29

Uma escola localizada próxima a um rio desenvolveu um projeto em que os alunos realizaram mutirões de limpeza, oficinas sobre redução de resíduos e campanhas de conscientização com a comunidade escolar.

Sobre os impactos que esse tipo de ação pode gerar, analise as afirmações:

- I. A sensibilização da comunidade pode reduzir o descarte incorreto de lixo no bairro.
- II. O envolvimento dos estudantes fortalece a formação de cidadãos conscientes e multiplicadores de boas práticas.
- III. A limpeza do rio contribui para diminuir a quantidade de resíduos que chegariam ao oceano.
- IV. Esse tipo de projeto não tem relevância prática, servindo apenas como atividade escolar sem impacto na realidade local.
- V. A parceria entre escola e comunidade pode estimular mudanças duradouras nos hábitos ambientais.

Quais itens estão corretos?

- a) Apenas I, II e III.
- b) Apenas II, IV e V.
- c) Apenas I, II, III e V.
- d) Apenas III, IV e V.
- e) Todos os itens estão corretos.

Questão 30

Estar em regiões litorâneas pode trazer benefícios para a saúde, como melhor respiração pelo ar mais úmido e rico em sais minerais, redução do estresse e oportunidades de praticar atividades físicas ao ar livre. Porém, quando o ambiente costeiro está poluído, esses benefícios podem se transformar em riscos, causando problemas respiratórios, alergias e infecções.

Com base nesse contexto, assinale a alternativa correta:

- a) A permanência em áreas litorâneas sempre melhora a saúde, mesmo em locais poluídos.
- b) As regiões litorâneas não influenciam a saúde humana, apenas a economia do turismo.
- c) Viver em regiões litorâneas não oferece benefícios à saúde, apenas riscos de doenças.
- d) A poluição das regiões costeiras não afeta diretamente a saúde das pessoas.
- e) O contato com ambientes costeiros preservados pode favorecer o bem-estar físico e mental das pessoas.

Que alegria que você chegou até aqui! Ficamos muito felizes com a sua participação na Olimpíada do Oceano! Certamente essa dedicação será recompensada, cada esforço é uma gota nesse mar de engajamento para um oceano saudável e inspirador!

E temos que celebrar! A Olimpíada do Oceano é parte do processo de construção do Currículo Azul, e este processo do Currículo Azul é finalista no Prêmio Espírito Público 2025 na categoria Educação! Parabéns! Você é parte desta história!! Acompanhe nossas mídias sociais @maredeciencia e a partir do dia 10 de outubro participe da votação popular do Prêmio Espírito Público para juntos e juntas mostrarmos para a sociedade a força deste movimento azul!

A prova finaliza aqui, mas a mobilização por um mundo melhor continua. Gostaríamos de te convidar para você pensar em algo que tenha refletido, aprendido fazendo esta prova. Compartilhe esta experiência! Você pode inspirar outro(a)s estudantes, familiares, amigo(a)s a também aprender mais. Convidamos para que faça uma postagem falando dos seus aprendizados na O2 e marque o @maredeciencia para que possamos ampliar esta rede de colaborações. Esperamos você por lá!

Abraços e agradecemos sua participação.

Equipe Olimpíada do Oceano