

# CADERNO DE PROVA

Estado de Santa Catarina  
SCPAR Porto de Imbituba

Concurso Público • Edital nº 001/2015

<http://scpar2015.fepese.org.br>

Analista Portuário •

## S2 Oceanografia



Desejamos a  
você uma  
Boa Prova!

### Instruções



**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

### Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

### Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Após terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



18 de outubro



40 questões



14h10 às 18h10



4 h de duração\*



# Conhecimentos Gerais

(10 questões)

## Língua Nacional

5 questões

### Adolescer

Adolescer é coisa tão complicada que a própria palavra vem de *doer*, de *adoecer*. Exagero dos romanos, que criaram no seu latim a palavra *adolescência* com essa ambiguidade? Nem tanto. Toda a literatura sobre o tema (que só nos últimos 50 anos deve pesar toneladas) converge em certas questões, destacadas pela psicologia, pela sociologia e por todas as outras ciências que estudam o comportamento humano.

Questões sobre a transição, a aventura de cada descoberta, o desabrochar da sexualidade, as mudanças corporais e o imenso salto intelectual com o acúmulo de informações sobre o mundo que marca essa etapa.

Mas questões também sobre as responsabilidades crescentes e a luta pela autonomia, os conflitos domésticos e entre gerações, os conflitos com o outro e consigo mesmo.

E isso não é tudo: a inserção nas regras do jogo do mundo adulto (e a inevitável contestação a essas regras) vem acompanhada pela perda das facilidades da infância e a perplexidade diante da vida que se entreabre, com suas promessas de delícias e ameaças.

Daí a chamada crise da adolescência, cheia de inseguranças e de espinhas na cara.

Por tudo isso, os adolescentes costumam se sentir incompreendidos pelos mais velhos (na maior parte das vezes, diga-se de passagem, com toda razão) e adotam comportamentos legítimos no interior da "turma", onde cada passo é compartilhado e a confiança é incondicional.

O adolescente é um bicho ético, que detesta a hipocrisia: está procurando, em cada experiência nova, um fundamento da arte de viver. Para isso, a verdade é essencial. Cada experiência é decisiva porque ele sabe que em cada escolha está se construindo como pessoa. Tudo tem que ser falado, dissecado em miúdos.

Afinal, a vida é uma festa, mas uma festa cheia de mistérios.

MARIANA, Maria. Confissões de adolescente. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992. P. 5-6.

1. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F).

- ( ) Pode-se dizer que a chamada crise da adolescência tem origem nos processos de inserção e contestação concomitantes do adolescente nas regras do jogo do mundo adulto.
- ( ) A verdade é um ingrediente indispensável na vida do adolescente.
- ( ) A crise da adolescência tem efeitos psíquicos e estéticos.
- ( ) Para o adolescente, a vida é uma festa a qual ele quer aproveitar ao máximo, sem pensar nas consequências.
- ( ) Na visão apenas do adolescente, o mundo converge em certas questões, destacadas pela psicologia, pela sociologia e por todas as outras ciências que estudam o comportamento humano.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. (X) V•V•V•F•F
- b. ( ) V•V•F•V•V
- c. ( ) V•F•V•V•F
- d. ( ) F•F•V•V•V
- e. ( ) F•F•V•F•F

2. Assinale a alternativa em que a análise sintática do termo destacado está **correta**.

- a. ( ) O adolescente é um bicho ético. (predicado verbal)
- b. ( ) Tudo tem que ser falado, dissecado em miúdos. (adjunto adverbial)
- c. ( ) Adotam comportamentos legítimos no interior da turma. (sujeito composto)
- d. (X) Adolescer é coisa tão complicada! (sujeito simples)
- e. ( ) Os adolescentes costumam se sentir incompreendidos pelos mais velhos. (objeto indireto)

3. Analise as frases abaixo com relação ao uso correto da crase.

1. Sua proposta é igual à de todos nós.
2. Os jornais se referiram àqueles episódios.
3. Falava à qualquer pessoa.
4. E organizou assistência às mais necessitadas.
5. Reporto-me à Vossa Senhoria, com intuito de ajudar no que for necessário.

Assinale a alternativa que indica todas as frases **corretas** com relação ao uso da crase.

- a. ( ) São corretas apenas as frases 1, 2 e 3.
- b. (X) São corretas apenas as frases 1, 2 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as frases 1, 3 e 5.
- d. ( ) São corretas apenas as frases 1, 4 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as frases 2, 3 e 4.

4. Analise as frases abaixo.

1. Presidente e Chefe de Setor se desentenderam por causa de sua má administração.
2. Informo-lhe sobre o projeto de urbanismo: está aprovado pelo Conselho.
3. Busca-se, neste Porto, em qualquer circunstância, bons profissionais para atuarem com competência.
4. Vossa Senhoria e vossa comitiva deveis estar na inauguração da nova estação portuária exatamente às 19 h.
5. Ele é uma fera em transportes marítimos.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Em 1, há a presença de um vício de linguagem: a ambiguidade.
- b. ( ) Em 2, a regência verbal está correta.
- c. ( ) Em 3, há correto emprego da vírgula e está correta também a concordância verbal.
- d. ( ) Em 4, temos correto uso do pronome de tratamento em relação ao verbo que com ele concorda.
- e. ( ) Em 5, temos uso de linguagem denotativa.

5. Assinale a alternativa **correta** quanto à pontuação.

- a. ( ) Quase todos procediam de Imbituba, Tubarão; havia, porém alguns de Criciúma.
- b. ( ) Era do conhecimento de todos, o programa da prova, mas, alguns reclamaram.
- c. ( ) É imprescindível, que nos diga quais são os recursos necessários, a essa obra.
- d. ( ) Depois que há algumas gerações, a praga foi exterminada, veio outra, pior ainda!
- e. (X) O assunto do filme é a chacina; o tema, a violência nas grandes cidades.

## Língua Inglesa

5 questões

### Scientific Forum 2015: Brazil is Saving "Millions" in Dredging Costs Thanks to Nuclear Techniques

*"In the same way as a heart surgeon can investigate major blood vessels, or a radiologist can track organic functions of the human metabolism by using medical tracers, radio-tracers allow us to assess the hydrodynamic behaviour and main pathways of sediment movement in coastal areas."*

*Jefferson Vianna Bandeira, senior researcher,  
National Nuclear Energy Commission of Brazil*

With a coastline of over 8500 kilometres, 90 per cent of Brazil's total exports and imports pass through its ports. Many of the country's major ports and harbours were built over 100 years ago. Keeping shipping lanes open and enabling these ports to accommodate larger vessels with ever bigger loads requires constant dredging, often at a high cost.

Over the years, the use of nuclear techniques to study sediment build-up and transport across major ports and harbours has saved Brazil millions of dollars in dredging costs, said Jefferson Vianna Bandeira, a senior researcher in the Environment Department of the National Nuclear Energy Commission of Brazil.

With IAEA assistance, Bandeira and a team of scientists have been using radiotracers to map sediment movements that affect Brazil's major ports since the 1960s. Initially, a major focus was to assess the behaviour of sediments dredged from the harbour area of Port Santos after they were dumped. Port Santos, near Sao Paulo, is one of Latin America's largest and busiest ports, currently serving various Brazilian states and accounting for 28 per cent of Brazilian foreign trade.

The dumping site has been moved several times in order to minimize the flow of sediments back into the bay system. Finding optimal locations as close to the port as possible, were made possible thanks to the use of radiotracers to track sediment movements.

“In the studies performed in the seventies at Sepetiba Bay, Rio de Janeiro State, for the construction of Ilha da Madeira harbour, we have probably ‘economized’ over 100 000 kilometres of dredging travel distance,” Bandeira said. This has resulted in savings of millions of dollars to Brazilian port authorities, he added. The use of nuclear techniques, including radiotracers, in industry will be the topic of this year’s Scientific Forum in Vienna, 15-16 September.

6. Choose the **correct** alternative, according to the first paragraph.

- a. ( ) Brazil’s coast line has 8500 kilometers.
- b. (X) Dredging at a high cost is required to keep shipping lanes open.
- c. ( ) Only 85% of Brazil’s exportation passes through its ports.
- d. ( ) Large vessels pass through Brazilian posts every 90 years.
- e. ( ) A lot of Brazil’s ports and harbours were built a 100 years ago.

7. Read the following text:

“Initially, a major focus was ..... assess the behaviour ..... sediments dredged ..... the harbour area of Port Santos ..... they were dumped. Port Santos, near Sao Paulo, is one of Latin America’s largest and busiest ports, currently serving various Brazilian states and accounting ..... 28 per cent of Brazilian foreign trade.

Which alternative presents the **correct** missing prepositions in the following sentence?

- a. ( ) out • for • below • by • to
- b. ( ) to • about • in • on • before
- c. ( ) under • from • off • after • by
- d. ( ) later • into • from • of • to
- e. (X) to • of • from • after • for

8. Match the words on the left with their meanings on the right:

**Column 1** Words

**Column 2** Meaning

- |            |                |
|------------|----------------|
| 1. enable  | ( ) deepen     |
| 2. dredge  | ( ) accomplish |
| 3. dump    | ( ) commerce   |
| 4. trade   | ( ) allow      |
| 5. perform | ( ) depot      |

Choose the alternative that presents the **correct** sequence, from top to bottom.

- a. ( ) 1 • 4 • 5 • 3 • 2
- b. ( ) 2 • 1 • 5 • 4 • 3
- c. (X) 2 • 5 • 4 • 1 • 3
- d. ( ) 4 • 3 • 2 • 1 • 5
- e. ( ) 5 • 1 • 4 • 3 • 2

9. It is understood by the following extract: *In the same way as a heart surgeon can investigate major blood vessels, or a radiologist can track organic functions of the human metabolism by using medical tracers, radiotracers allow us to assess the hydrodynamic behaviour and main pathways of sediment movement in coastal areas.*— Jefferson Vianna Bandeira, senior researcher, National Nuclear Energy Commission of Brazil.

- a. ( ) O escritor da frase compara o metabolismo humano ao rastreamento das funções orgânicas.
- b. ( ) O caminho descrito pelo autor da frase, aponta para a importância do rastreamento de sedimentos ao longo das costas Brasileiras.
- c. ( ) Jefferson destaca a importância do ‘radiotracer’ na busca de caminhos para a movimentação sedimentar em áreas costeiras.
- d. (X) O autor da frase está comparando o funcionamento do ‘radiotracer’ ao papel desempenhado por um cirurgião cardíaco e a de um radiologista.
- e. ( ) O Pesquisador está descrevendo o comportamento hidrodinâmico do movimento dos sedimentos nas áreas litorâneas.

10. The alternative which presents the **correct** infinitive forms of the following verbs, 'built', 'said', 'made' and 'been', is:

- a. ( ) built • saied • maked • were
- b. ( ) build • says • make • be
- c. (X) build • say • make • be
- d. ( ) bring • see • made • was
- e. ( ) bought • say • made • was

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)

# Conhecimentos Específicos

(30 questões)

**11.** Assinale a alternativa **correta** em relação à administração aduaneira nos portos organizados e nas instalações portuárias alfandegadas.

- a. ( ) Apenas a polícia federal está legitimada a prestar apoio à autoridade aduaneira no exercício de suas atribuições.
- b. ( ) Compete ao conselho de autoridade portuária e ao órgão de gestão de mão de obra autorizar o alfandegamento de portos organizados e instalações portuárias destinados à movimentação e armazenagem de mercadorias importadas ou à exportação.
- c. ( ) Nos termos da legislação fiscal, a autoridade aduaneira deverá solicitar autorização à administração portuária para proceder à apreensão de mercadoria em situação irregular.
- d. ( ) A entrada ou a saída de mercadorias procedentes do exterior ou a ele destinadas somente poderá efetuar-se em portos ou instalações portuárias cujo operador portuário esteja devidamente pré-qualificado.
- e. (X) No exercício de suas atribuições, a autoridade aduaneira terá livre acesso a quaisquer dependências do porto ou instalação portuária, às embarcações atracadas ou não e aos locais onde se encontrem mercadorias procedentes do exterior ou a ele destinadas.

**12.** Assinale alternativa cuja forma de exploração indireta ocorrerá mediante concessão de bem público.

- a. (X) porto organizado
- b. ( ) terminal de uso privado
- c. ( ) estação de transbordo de cargo
- d. ( ) instalação portuária pública de pequeno porte
- e. ( ) instalação portuária de turismo

**13.** A exploração dos portos organizados e instalações portuárias deve seguir as seguintes diretrizes:

1. promoção da segurança da navegação na entrada e na saída das embarcações dos portos.
2. estímulo à concorrência que assegure o amplo acesso aos portos organizados e suas instalações, vedada a participação do setor privado nas atividades portuárias.
3. garantia da modicidade e da publicidade das tarifas e preços praticados no setor, da qualidade da atividade prestada e da efetividade dos direitos dos usuários.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**14.** A distribuição de vagas do conselho de autoridade portuária, órgão consultivo da administração do porto, observará a seguinte proporção:

1. 50% de representantes da classe trabalhador.
2. 25% de representantes da classe empresarial.
3. 25% de representantes do poder concedente.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. (X) É correta apenas a afirmativa 2.
- c. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.

**15.** Assinale a alternativa **correta** em relação à exploração dos portos e das instalações portuárias.

- a. ( ) A cláusula de foro na capital federal é considerada essencial aos contratos de concessão e arrendamento portuários.
- b. ( ) As licitações dos contratos de concessão e de arrendamento deverão ser realizadas na modalidade de leilão.
- c. ( ) Findo o prazo dos contratos, os bens vinculados à concessão ou ao arrendamento reverterão ao patrimônio da administração do porto, na forma prevista no contrato.
- d. (X) A Agência Nacional de Transportes Aquaviários poderá disciplinar a utilização em caráter excepcional, por qualquer interessado, de instalações portuárias arrendadas ou exploradas pela concessionária, assegurada a remuneração adequada ao titular do contrato.
- e. ( ) No contrato de concessão e de arrendamento é dispensada a previsão de cláusula expressa acerca da adoção e do cumprimento das medidas de fiscalização aduaneira de mercadorias, veículos e pessoas, pois se presume de observância obrigatória.

---

**16.** Uma corrente é caracterizada por um fluxo de água no oceano que apresenta uma distribuição variável coerente em termos de médias temporais. A importância de uma corrente é avaliada pelo seu transporte (tanto de volume como de calor) e pela variabilidade desse volume e desse calor.

Considerando as principais características dos dois mecanismos geradores das correntes oceânicas, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A circulação gerada pelo vento ocorre devido às variações na densidade.
- b. ( ) A circulação termohalina ou termosalina afeta somente as camadas superiores do oceano.
- c. (X) A circulação gerada pelo vento atua em escala de bacias oceânicas.
- d. ( ) A circulação gerada pelo vento afeta os oceanos como um todo, da superfície até o fundo.
- e. ( ) A circulação gerada pelo vento atua em escala global nos oceanos.

**17.** O meio marinho constitui o maior meio aquático do planeta. A água dos oceanos pode ser dividida em zonas distintas com perfil ambiental e formas de vida exclusivas e características. Como tal torna-se necessário subdividi-lo em diferentes zonas, considerando tanto sua extensão vertical quanto horizontal.

Quanto a sua zonação horizontal, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Quanto mais nos afastamos da costa mais alimento estará disponível para a manutenção da vida, já que o meio dos oceanos pode ser como um oásis biológico.
- b. ( ) A província oceânica compreende a faixa do oceano situada acima da plataforma continental, onde a profundidade é superior a 2000 metros.
- c. ( ) Província nerítica é a região mais afastada da costa, a faixa do oceano situada sobre a planície abissal, onde a profundidade média é superior a 200 metros.
- d. ( ) Na província oceânica distinguem-se claramente duas regiões: a zona litorânea, da linha de maré baixa para fora, e a zona costeira, entre as linhas de maré alta e baixa.
- e. (X) Na zonação horizontal, a distribuição da fauna e da flora depende essencialmente da temperatura da água e da quantidade de alimento disponível.

---

**18.** Na zonação vertical do domínio pelágico distinguem-se diversas zonas, considerando a penetração das radiações luminosas ao longo da coluna d'água.

Nesse sentido, mergulhando-se nos oceanos a partir da superfície até as suas zonas mais profundas, definem-se sequencialmente as seguintes zonas:

- a. ( ) fótica, eufótica e afótica.
- b. ( ) fótica, afótica e disfótica.
- c. (X) fótica, crepuscular e disfótica.
- d. ( ) afótica, oligofótica e crepuscular.
- e. ( ) eufótica, oligofótica e crepuscular.



**19.** Costuma-se dividir o domínio bentônico do meio marinho em sete zonas, agrupadas em dois sistemas: o litoral (situado na plataforma continental) e o sistema profundo (que avança além do talude).

Sobre as características peculiares de cada uma dessas zonas, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A zona abissal situa-se além de 6.000 metros, sendo o território das fossas abissais e das formas de vida adaptadas ao frio e à escuridão.
- b. (X) A zona mediolitoral situa-se entre as linhas de nível médio de marés altas e baixas, ficando periodicamente exposta ao ar durante as marés baixas.
- c. ( ) A zona supralitoral situa-se entre as linhas de nível médio de marés altas e baixas, ficando periodicamente exposta ao ar durante as marés baixas.
- d. ( ) A zona hadal situa-se no limite inferior. É uma área de transição entre as águas costeiras e as águas profundas, onde a vida começa a escassear.
- e. ( ) A zona mediolitoral situa-se abaixo da linha de nível médio da maré baixa, até o limite de existência de algas dependentes de boa luminosidade.

---

**20.** Marés são as alterações periódicas do nível das águas do mar causadas pela interferência gravitacional da Lua e do Sol, sobre o campo gravítico da Terra. Devido ao movimento de rotação da Terra, a cada instante regiões diferentes da Terra estarão submetidas às marés baixas e altas, fazendo com que o fenômeno seja cíclico em cada local.

Sobre alguns aspectos do fenômeno marés, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A cada duas horas, em um dia, o nível da água sobe seis vezes e desce seis vezes.
- b. ( ) O nível mais baixo da maré é chamado de preamar.
- c. ( ) As maiores marés sobre a Terra são causadas pelo sol, devido a sua grande dimensão.
- d. ( ) Quando a Lua se encontra a cerca de 90° de um local, temos as marés altas.
- e. (X) Quando a Lua se encontra o mais próximo possível do zênite de um local, ou diametralmente oposta, temos a maré alta.

**21.** O conhecimento da estrutura vertical da temperatura, principalmente da termoclina, é, portanto, de fundamental importância para definição da estratégia de operação dos aparelhos de pesca na área oceânica, uma vez que determinará a profundidade de maior abundância das diversas espécies.

Sobre o comportamento da termoclina na coluna d'água dos oceanos, é **correto** afirmar:

- a. (X) A presença constante da termoclina, particularmente nas regiões equatoriais, é fator importante de empobrecimento, à medida que impossibilita a mistura vertical.
- b. ( ) Nas regiões temperadas, a termoclina permanece durante o inverno, o que dificulta maior mistura da coluna de água.
- c. ( ) A presença constante da termoclina, particularmente nas regiões equatoriais, é fator importante de enriquecimento, à medida que possibilita a mistura vertical.
- d. ( ) Nas regiões temperadas, durante o verão, e nas regiões tropical e equatorial, durante todo o ano, a termoclina é praticamente inexistente, facilitando o aporte de nutrientes de zonas mais profundas para as camadas mais superficiais.
- e. ( ) Em função do fraco gradiente térmico, a termoclina não se constitui zona de forte descontinuidade faunística, havendo espécies, portanto, que se distribuem acima, dentro ou abaixo dessa camada.

**22.** O relevo do fundo dos oceanos não é simplesmente plano, como o fundo de uma piscina. Ao contrário, possui diversos tipos de acidentes geográficos que afetam o percurso das correntes marinhas e retratam a história geológica da Terra. As feições e o relevo do fundo oceânico são determinados por processos geológicos, em especial pela tectônica de placas.

Com relação aos compartimentos do relevo de fundo da zona costeira e marinha adjacente, é **correto** afirmar:

- a. ( ) No limite da plataforma continental existe um acidente abrupto dos fundos marinhos, a cordilheira meso-oceânica.
- b. ( ) A plataforma continental é uma continuação natural do relevo continental que se estende até a planície abissal.
- c. ( ) A plataforma continental se constitui na extensão emersa dos continentes e ocupa 7 a 8% da área total dos oceanos.
- d. (X) A plataforma continental se constitui na extensão imersa dos continentes e ocupa 7 a 8% da área total dos oceanos.
- e. ( ) O talude continental corresponde à borda dos continentes, marcando os seus limites entre a linha de praia e a profundidade máxima de 200 metros.

---

**23.** As ondas são formadas a partir da influência eólica (vento), que sopra sobre a superfície das águas oceânicas, forçando o movimento. No momento em que as ondas se aproximam do litoral, a profundidade tende a diminuir. Desse modo, elas se dobram e quebram em áreas de praias ou rochedos.

Com relação ao comportamento das ondas à medida que se aproximam e encontram a linha de costa, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Na zona de arrebentação as ondas diminuem de altura e aumentam o comprimento.
- b. (X) Em águas rasas as ondas provocam movimento dos sedimentos de fundo.
- c. ( ) A face da praia se constitui na zona de surfe das ondas.
- d. ( ) A face da praia se constitui na zona de arrebentação das ondas.
- e. ( ) Quanto mais rasas forem as águas, mais rapidamente as ondas irão se propagar.

**24.** Segundo a Teoria da Tectônica das Placas, a litosfera é constituída de placas que se movimentam interagindo entre si, o que ocasiona uma intensa atividade geológica, resultando em terremotos e vulcões nos limites das placas. Placas Tectônicas são porções da crosta terrestre limitadas por zonas de convergência ou divergência.

O movimento das placas tectônicas é responsável pela expansão dos fundos oceânicos, e sobre alguns aspectos do seu funcionamento, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Nas zonas de convergência, onde as placas se movimentam uma em direção à outra, originam-se as chamadas Cordilheiras Meso-oceânicas.
- b. ( ) As zonas de subducção nos oceanos são locais onde duas placas continentais atuam em direções contrárias originando rupturas no assoalho oceânico.
- c. (X) No meio dos oceanos existem cordilheiras que chegam a atingir até 4000 mil metros acima do assoalho oceânico. São chamadas de Cordilheiras Meso-oceânicas.
- d. ( ) A expansão dos fundos oceânicos ocorre nas designadas zonas de subducção, também chamadas de zonas de divergência de placas tectônicas.
- e. ( ) No meio dos oceanos existem zonas de convergência, onde as placas oceânicas afundam umas sobre as outras, nas chamadas zonas de subducção.

**25.** O pH é um indicador da acidez dos líquidos, que mede a concentração de íons  $H^+$  em uma escala de 1 a 14. O valor do pH do meio afeta o desempenho das enzimas e podem viabilizar ou não a ocorrência de reações químicas espontâneas. Condiciona também várias reações químicas no meio marinho que dissolvem ou precipitam nutrientes que mantêm o ecossistema marinho.

Com relação a esse importante indicador da qualidade das águas no meio marinho, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Nos oceanos, o pH varia de 7,5 a 8,4, o que indica um caráter de neutralidade da água marinha, decorrente da presença de sais.
- b. ( ) A partir da profundidade de 200 m, limite da zona afótica, os valores de pH diminuem com a profundidade até se estabilizar em 8,4.
- c. ( ) As variações do pH em relação à profundidade ocorrem na zona disfótica, onde os valores de pH diminuem em função das altas concentrações de  $O_2$  e baixas de  $CO_2$ .
- d. (X) Fatores como a salinidade, a temperatura e mesmo a fotossíntese também influenciam o valor de pH, promovendo a alcalinidade.
- e. ( ) A variabilidade do pH da água do mar é elevada, devido a reações relacionadas ao gás carbônico que tendem a manter o pH variável. Tal fenômeno é denominado de sistema tampão.

**26.** A água dos oceanos contém, em solução, uma quantidade variável de sólidos e de gases. A salinidade ou grau de salinidade do oceano é definida como o número de gramas de sais dissolvidos em 1.000 gramas de água do mar. Em 1.000 g de água salgada podemos encontrar cerca de 35 g de substâncias dissolvidas que se englobam na designação geral de sais.

Sobre as características da salinidade da água dos oceanos, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A maior parte do material dissolvido é composta por sais orgânicos presentes sob a forma iônica.
- b. (X) Aproximadamente 96,5% da água salgada dos oceanos é constituída por água e 3,5%, por substâncias dissolvidas.
- c. ( ) A proporção relativa dos principais sais dissolvidos nas águas oceânicas apresenta-se muito variável.
- d. ( ) Os valores mais baixos de salinidade são registrados nas regiões tropicais onde a evaporação registrada é elevada.
- e. ( ) Os valores mais elevados de salinidade podem ser observados nas zonas temperadas, onde a evaporação registrada é elevada.

---

**27.** A variação total da salinidade dos oceanos é resultante de inúmeros processos que atuam conjuntamente: efeitos de concentração, tais como evaporação e formação de gelo, e efeitos de dissolução, tais como precipitação atmosférica, contribuição fluvial e derretimento de gelo. As espécies aquáticas, em relação à capacidade de suportar grandes variações de salinidade, podem ser divididas em eurihalinas e estenohalinas.

Sobre essa capacidade de suportar as variações de salinidade, é **correto** afirmar:

- a. (X) As espécies estuarinas (de água salobra) são consideradas eurihalinas.
- b. ( ) As espécies estuarinas (de água salobra) são consideradas estenohalinas.
- c. ( ) São estenohalinas as espécies que suportam variações na salinidade.
- d. ( ) Os peixes marinhos, em sua maioria, são considerados eurihalinos.
- e. ( ) As espécies estenohalinas suportam variações e conseguem viver em concentrações salinas variáveis.

**28.** As ondas observadas nos oceanos e lagos são ondas mecânicas produzidas pela força motriz dos ventos, movimentos da crosta terrestre e forças astronômicas. A criação dessas ondas tem a participação da gravidade e da capilaridade que atuam como forças restauradoras do nível do mar. Sem a ação dessas forças, uma dada porção do mar que se elevasse pela ação das forças motrizes permaneceria elevada indefinidamente.

Sobre a gênese e a dinâmica das ondas nos oceanos, é **correto** afirmar:

- a. ( ) O movimento orbital da água aumenta com a profundidade.
- b. ( ) A velocidade das ondas depende exclusivamente da velocidade do vento.
- c. ( ) O movimento orbital da água torna-se mais circular que elíptico próximo ao fundo.
- d. (X) Uma onda pode viajar de um ponto a outro do oceano, porém as moléculas de água não vão a parte alguma.
- e. ( ) O movimento da molécula de água abaixo de uma onda é equivalente ao próprio movimento da onda.

---

**29.** A água do mar contém pequenas quantidades de gases dissolvidos, principalmente nitrogênio, oxigênio e dióxido de carbono. A água a uma dada temperatura e salinidade está saturada com gás quando a quantidade de gás que se dissolve na água é igual à quantidade que sai ao mesmo tempo. A água do mar superficial está geralmente saturada com gases atmosféricos, como oxigênio e nitrogênio.

Sobre a presença dos gases na água do mar, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A solubilidade dos gases geralmente aumenta com o aumento da temperatura e da salinidade.
- b. ( ) A solubilidade dos gases geralmente decresce com o aumento da pressão.
- c. ( ) Processos biológicos como a fotossíntese e respiração não afetam a concentração de  $O_2$ .
- d. ( ) O oxigênio se encontra naturalmente dissolvido de um modo uniforme no meio marinho.
- e. (X) A solubilidade dos gases geralmente decresce com o aumento da temperatura e da salinidade.

**30.** A densidade identifica e diferencia as massas de água que existem nos oceanos, bem como determina o caminho a seguir. As mais densas afundam, empurrando outras menos densas para a superfície, em um movimento conhecido como circulação termohalina. De uma forma grosseira, podem ser reconhecidas cinco massas de água dispostas verticalmente nos oceanos: massas de água superficial, superior, intermediária, profunda e, por último, uma massa de água de fundo.

Quanto às principais características dessas massas de água, é **correto** afirmar:

- a. (X) A água profunda é a que, geralmente, está entre 1500 e 3000 metros de profundidade, tendo origem nas altas latitudes pelo afundamento da água superficial de alta salinidade que se esfriou intensamente próximo dos polos.
- b. ( ) A água superior constitui-se em uma capa de 150 metros de espessura, muito influenciada por processos externos e correntes, de modo que suas características variam conforme a região, proximidade da costa e época do ano, principalmente nas latitudes médias.
- c. ( ) Considera-se como água intermediária a situada entre 150 e 700 metros de profundidade, separada da água superior pela ocorrência da termoclina. Origina-se do afundamento da massa de água superior, em um movimento chamado de convergência.
- d. ( ) A água profunda constitui-se em uma capa de 150 metros de espessura, muito influenciada por processos externos e correntes, de modo que suas características variam conforme a região, proximidade da costa e época do ano, principalmente nas latitudes médias.
- e. ( ) A água intermediária resulta da água superior que afunda por convergência ou da água profunda, que emerge por se tornar menos densa. Costumeiramente, posiciona-se entre 150 e 300 metros de profundidade.

**31.** A água nos oceanos e o ar na atmosfera estão proximamente relacionados. Vento é o ar em movimento, movimento causado por diferenças na temperatura e pressão ao redor da Terra. O calor do sol dirige os ventos, que por sua vez afetam a superfície do mar. As correntes de superfície são impulsionadas pelo vento. É ele também que cria as ondas, as ondulações de água que fluem através do mar e quebram nas praias.

Dentre algumas das dinâmicas oceanográficas originadas pela relação atmosfera/oceano, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Perto da costa, o vento que sopra do litoral para o oceano à noite é denominado de brisa marinha.
- b. ( ) Perto da costa, o vento que sopra em direção à terra durante o dia é denominado de brisa continental.
- c. ( ) Na Espiral de Ekman, a velocidade da corrente gerada pelo vento aumenta exponencialmente com a profundidade.
- d. ( ) O efeito de Coriolis faz com que os ventos, as correntes e os sistemas atmosféricos oscilem para a direita de sua trajetória no hemisfério sul.
- e. (X) O efeito de Coriolis faz com que os ventos, as correntes e os sistemas atmosféricos oscilem para a esquerda de sua trajetória no hemisfério sul.

---

**32.** O relevo dos oceanos pode ser dividido em três províncias fisiográficas principais: as margens continentais, as bacias oceânicas e as cordilheiras meso-oceânicas. Cada uma dessas províncias apresenta características morfológicas próprias.

Partindo do continente em direção ao oceano, apresentam-se, em sequência, as seguintes feições morfológicas:

- a. ( ) Plataforma continental, talude continental, cordilheiras oceânicas e planície abissal.
- b. (X) Plataforma continental, talude continental, planície abissal e cordilheiras oceânicas.
- c. ( ) Plataforma continental, cordilheiras oceânicas, talude continental e planície abissal.
- d. ( ) Plataforma continental, planície abissal, cordilheiras oceânicas e talude continental.
- e. ( ) Talude continental, plataforma continental, planície abissal e cordilheiras oceânicas.

**33.** Equipamentos oceanográficos podem ser divididos em 3 grandes classes, de acordo com o tipo de registro ou amostra que precisa ser obtido, ou o compartimento do meio marinho que se deseja investigar. Existem aqueles utilizados para coleta de amostras biológicas, para coleta de amostras de sedimentos, e para a coleta de amostras d'água.

Relacionado a essas especificações técnicas, que devem ser consideradas na obtenção de amostras no ambiente marinho, a associação correta do tipo de equipamento ao tipo de amostra a ser obtido é:

- a. ( ) Amostras de água para a análise de plâncton marinho podem ser coletadas com pegadores de fundo e dragas.
- b. ( ) Amostras de sedimentos para análise granulométrica podem ser coletadas com garrafas e redes.
- c. (X) Amostras de água para análise de plâncton marinho podem ser coletadas com garrafas e redes.
- d. ( ) Amostras de água para análise de parâmetros físico-químicos podem ser coletadas com dragas e amostradores de fundo.
- e. ( ) Amostras de sedimentos para análises de invertebrados podem ser coletadas com garrafas e sedimenttraps.

---

**34.** O domínio pelágico está relacionado ao mar aberto, onde vivem seres vivos muito diversos, sem a dependência de um substrato, arrastados pelas correntes ou capazes de nadar, inseridos principalmente nas comunidades planctônica e nectônica. Tomando-se em consideração a fauna, a luminosidade, temperatura e pressão, o domínio pelágico geralmente é dividido em cinco zonas.

Dentre elas, qual corresponde à zona iluminada onde se encontram os vegetais fotoautotróficos?

- a. (X) Zona epipelágica
- b. ( ) Zona batipelágica
- c. ( ) Zona mesopelágica
- d. ( ) Zona abissopelágica
- e. ( ) Zona hadopelágica

**35.** A instrumentação é uma área da pesquisa oceanográfica que visa desenvolver métodos e equipamentos que permitem a eficiente coleta de dados no oceano. Equipamentos oceanográficos devem ser desenvolvidos levando em conta as características muito peculiares do ambiente marinho.

Dentre alguns dos principais fatores na dinâmica dos oceanos que influenciam a concepção destes instrumentos, é **verdadeiro** considerar:

- a. ( ) Pressão elevada em superfície, ambiente quimicamente neutro, lento crescimento de organismos próximo à superfície e reduzida agitação próximo à superfície.
- b. ( ) Pressão baixa em superfície, ambiente quimicamente muito ácido, rápido crescimento de organismos em profundidade e ausência de circulação em profundidade.
- c. ( ) Pressão homogênea da superfície ao leito marinho, ambiente quimicamente passivo, rápido crescimento de organismos próximo à superfície e constante agitação próximo à superfície.
- d. ( X ) Pressão elevada em grandes profundidades, ambiente quimicamente ativo, rápido crescimento de organismos próximo à superfície e constante agitação próximo à superfície.
- e. ( ) Pressão elevada em grandes profundidades, ambiente quimicamente ácido, rápido crescimento de organismos em profundidade e sem circulação próximo à superfície.

**36.** A Oceanografia Física é o estudo do movimento dos fluidos nos oceanos. O seu objetivo é o entendimento desses processos nas várias escalas espaciais e temporais, a simulação desses processos e, se possível, a sua previsão. Estuda a distribuição das propriedades físicas da água do mar (salinidade, temperatura, pressão, etc) e a sua relação com a circulação nos oceanos e mares.

Sobre o objeto de estudos da Oceanografia Física, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A distribuição de temperatura e salinidade não é variável tanto em latitude como em longitude e é semelhante nos 3 oceanos.
- b. ( X ) As correntes oceânicas são geradas por dois mecanismos, a circulação gerada pelo vento e a circulação termohalina.
- c. ( ) A circulação termohalina está associada ao padrões de distribuição de ventos globais que formam os giros oceânicos em escalas de bacias.
- d. ( ) A circulação gerada pelo vento está associada a processos relacionados às trocas de calor (aquecimento, resfriamento) e/ou água doce (evaporação, precipitação).
- e. ( ) As correntes oceânicas não têm uma contribuição extremamente relevante no transporte de calor para os polos, principalmente em baixas latitudes.

**37.** O Brasil possui um litoral com 7.367 km, banhado a leste pelo Oceano Atlântico. O contorno da costa brasileira aumenta para 9.200 km se forem consideradas as saliências e reentrâncias do litoral. Toda essa extensão lhe confere uma diversidade de paisagens ao longo da costa, onde se alternam dunas, falésias, praias, mangues, recifes, baías, restingas, estuários e recifes de corais. Devido à sua extensão e por suas características comuns, o litoral brasileiro pode ser dividido em Norte, Nordeste, Sudeste e Sul.

Com relação a esses setores do litoral e suas características dominantes, é **correto** afirmar:

- a. ( X ) No setor Sul é predominante a presença de restingas, campos de dunas, estuários e baías, ilhas e lagoas costeiras.
- b. ( ) No setor Norte é predominante a presença de deltas de grandes rios, barreira de recifes, atóis e arquipélagos, ilhas oceânicas e bancos oceânicos rasos.
- c. ( ) No setor Nordeste predominam cadeia de montanhas e bancos submersos, restingas, campos de dunas, estuários e baías, ilhas e lagoas costeiras.
- d. ( ) No setor Norte é predominante a presença de restingas, campos de dunas, estuários e baías, ilhas e lagoas costeiras.
- e. ( ) No setor Sudeste é predominante a presença de deltas de grandes rios, barreira de recifes, atóis e arquipélagos, ilhas oceânicas e bancos oceânicos rasos.

**38.** A circulação atmosférica regional do continente sul americano é grandemente influenciada pelos oceanos Atlântico e Pacífico. Por sua vez, a circulação do Atlântico Sul, em particular na região adjacente à costa, também é fortemente afetada pela circulação atmosférica oriunda da área continental.

Entre algumas das principais características da circulação das correntes marinhas e da temperatura na superfície do Atlântico sul, é **correto** afirmar:

- a. ( ) As águas frias alcançam maiores latitudes na costa da América do Sul durante o inverno.
- b. ( ) O Atlântico Sul é caracterizado por gradientes meridionais de temperatura que se tornam menores com o aumento da latitude.
- c. ( ) A temperatura da superfície do oceano aumenta em direção ao Polo Sul devido ao decréscimo da radiação solar média anual.
- d. ( ) A costa sudeste da América do Sul apresenta baixos gradientes de temperatura da superfície e um deslocamento de águas mais frias próximo à confluência Brasil-Malvinas.
- e. ( X ) A Corrente do Brasil nasce e se desenvolve ao largo da costa brasileira e se constitui na feição oceânica mais importante da borda oeste do Oceano Atlântico Sul subtropical.

**39.** Os organismos marinhos podem habitar tanto a coluna d'água como o assoalho oceânico. São encontrados na superfície e próximos da costa, assim como em regiões profundas e afastadas dos continentes. No entanto, sua distribuição e abundância variam de acordo com os fatores ambientais e com os processos oceanográficos atuantes em cada região. Dependendo do modo como se locomovem, os seres vivos marinhos são classificados em três grupos distintos: plâncton, nécton e bentos.

Sobre as principais características dos seres marinhos destes três grupos, é **correto** afirmar:

- a. ( ) O nécton representa o conjunto de todos os seres vivos flutuantes que são levados pelas correntezas marinhas.
- b. ( ) O plâncton compreende o conjunto dos seres que nadam livremente, deslocando-se por atividade própria, vencendo a correnteza.
- c. ( ) O nécton representa o conjunto de seres que vivem fixos ou se arrastam no fundo do mar.
- d. (X) O plâncton representa o conjunto de todos os seres vivos flutuantes que são levados pelas correntezas marinhas.
- e. ( ) O bentos representa o conjunto de todos os seres vivos flutuantes que são levados pelas correntezas marinhas.

**40.** O sistema litoral abriga uma grande variedade de ecossistemas, sendo suas comunidades estruturadas em função de três fatores determinantes: tipo de substrato, espécie dominante e condições climáticas. O ecossistema do costão rochoso caracteriza-se por ocorrer sobre um substrato duro, apresentando uma densidade de espécies distribuídas seguindo uma zonação vertical, espécies mais resistentes à vida aérea e às condições inclementes e extremamente variáveis.

Seu perfil ecológico costuma exibir como principais traços:

- a. ( ) Alta taxa reprodutiva, baixa taxa de mortalidade, populações numerosas, ciclo de vida longo e baixa tolerância fisiológica.
- b. ( ) Alta taxa reprodutiva, baixa taxa de mortalidade, populações numerosas, ciclo de vida curto e baixa tolerância fisiológica.
- c. (X) Alta taxa reprodutiva, alta taxa de mortalidade, populações numerosas, ciclo de vida curto e ampla tolerância fisiológica.
- d. ( ) Baixa taxa reprodutiva, baixa taxa de mortalidade, populações numerosas, ciclo de vida curto e baixa tolerância fisiológica.
- e. ( ) Baixa taxa reprodutiva, alta taxa de mortalidade, populações reduzidas, ciclo de vida longo e ampla tolerância fisiológica.



**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**





**FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>