

PROVA OBJETIVA – (MANHÃ)

PESQUISADOR EM GEOCIÊNCIAS - GEOLOGIA - SEDIMENTOLOGIA, ESTRATIGRAFIA E ANÁLISE TECTÔNICA DE BACIAS SEDIMENTARES

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **70 (setenta)** questões objetivas e **1 (uma)** questão discursiva, você receberá do fiscal de sala
- o cartão de respostas das questões objetivas
- a folha de texto definitivo



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de texto definitivo;
- Para o preenchimento das folhas de textos definitivos, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados nas folhas de textos definitivos;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em suas folhas de textos definitivos, o fiscal de sala deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento das suas folhas de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca das folhas de textos definitivos em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de textos definitivos;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

TEMPO

- Você dispõe de **5 (cinco) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas e o preenchimento da folha destinada aos textos definitivos da redação.
- 2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de provas**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.

Conhecimentos Básicos: Língua Portuguesa

As questões da prova de Língua Portuguesa referem-se ao TEXTO a seguir:

Política e politicalha

A política afina o espírito humano, educa os povos no conhecimento de si mesmos, desenvolve nos indivíduos a atividade, a coragem, a nobreza, a previsão, a energia, cria, apura, eleva o merecimento.

Não é esse jogo da intriga, da inveja e da incapacidade, a que entre nós se deu a alcunha de politicagem. Esta palavra não traduz ainda todo o desprezo do objeto significado. Não há dúvida que rima bem com criadagem e parolagem, afilhadagem e ladroagem. Mas não tem o mesmo vigor de expressão que os seus consoantes.

Quem lhe dará com o batismo adequado? Politiquice? Politiquismo? Politicaria? Politicalha? Neste último, sim, o sufixo pejorativo queima como um ferrete, e desperta ao ouvido uma consonância elucidativa.

Política e politicalha não se confundem, não se parecem, não se relacionam uma com a outra. Antes se negam, se excluem, se repulsam mutuamente.

A política é a arte de gerir o Estado, segundo princípios definidos, regras morais, leis escritas, ou tradições respeitáveis. A politicalha é a indústria de explorar o benefício de interesses pessoais. Constitui a política uma função, ou o conjunto das funções do organismo nacional: é o exercício normal das forças de uma nação consciente e senhora de si mesma. A politicalha, pelo contrário, é o envenenamento crônico dos povos negligentes e viciosos pela contaminação de parasitas inexoráveis. A política é a higiene dos países moralmente sadios. A politicalha, a malária dos povos de moralidade estragada.

(BARBOSA, R., Obras completas de Rui Barbosa).

1

Assinale a opção em que o uso da vírgula seja justificado pelo mesmo motivo verificado na frase: “A política é a higiene dos países moralmente sadios. A politicalha, a malária dos povos de moralidade estragada.”.

- (A) A educação, conforme apregoam os especialistas, é o caminho definitivo para o sucesso.
- (B) Política e politicalha não se confundem, não se parecem, não se relacionam uma com a outra.
- (C) Algumas pessoas queriam sair para comemorar o ano novo; outras, apenas dormir.
- (D) Amava a mãe, que sempre seria seu porto seguro.
- (E) O governo investirá no setor energético, se a demanda aumentar.

2

Assinale a opção correta sobre a interpretação do texto.

- (A) O texto busca explicar, por meio de exemplos, do que se constitui a função da política.
- (B) O texto visa à definição do sentido de política, por meio de uma série de negações sobre a real função da política.
- (C) O texto objetiva explicar por que os políticos não desempenham bem as funções e comprometem a ação política.
- (D) O texto objetiva, por meio de definições, caracterizar a função política.
- (E) O texto objetiva, por meio de neologismos, definir a ação política.

3

Assinale a opção correta sobre o emprego da crase.

- (A) A diretora à cuja obra me refiro foi premiada.
- (B) Não concordo com as conclusões as quais ela chegou.
- (C) Era linda a menina à quem Eduardo se referia.
- (D) Entregamos uma homenagem à Vossa Excelência.
- (E) Entreguei os documentos àquele rapaz.

4

Assinale a opção em que a palavra destacada possua a mesma classificação do que a sublinhada na frase: “[...] a que entre nós se deu a alcunha de politicagem”.

- (A) É verdade que a política deve servir a sociedade.
- (B) A política, que é a arte de gerir o estado, deve pautar-se em leis.
- (C) Sabe-se que a política é uma ação fundamental para melhoria das condições sociais.
- (D) Não falemos de política aqui, que não aprecio assuntos polêmicos.
- (E) A politicalha é tão desprezível que deve ser tratada como uma doença.

5

Assinale a opção na qual o vocábulo sublinhado exerce função de adjetivo.

- (A) A política é a higiene dos países moralmente sadios.
- (B) Não há dúvida que rima bem com criadagem e parolagem.
- (C) A malária dos povos de moralidade estragada.
- (D) Não há dúvida que rima bem com criadagem e parolagem.
- (E) Esta palavra não traduz ainda todo o desprezo do objeto significado.

6

A ortografia e a acentuação são aspectos cruciais para garantir a clareza e a precisão na comunicação escrita.

Assinale o grupo de palavras em que todas estão grafadas corretamente, de acordo com as regras de ortografia e acentuação.

- (A) microondas – autoescola – antiaéreo
- (B) micro-ondas – auto-escola – anti-aéreo
- (C) microondas – autoescola- antiaereo
- (D) microondas – auto-escola – anti-aereo
- (E) micro-ondas – autoescola – antiaéreo

7

Todo ato comunicativo pressupõe um objetivo, que pode ser percebido pelo papel dos elementos da comunicação.

No texto, o elemento da comunicação predominante é o

- (A) receptor, já que o foco está no convencimento do leitor acerca do que se constitui a política.
- (B) código, uma vez que o texto usa a metalinguagem, explorando os sufixos, por exemplo, para explicar o que é a política.
- (C) emissor, já que o foco está na estrutura expressiva do texto, com o uso de adjetivações e vocabulário expressivo.
- (D) canal de comunicação, já que há uma preocupação com o meio pelo qual o texto irá circular.
- (E) referente, uma vez que o texto busca, por meio de definições, caracterizar a política e diferi-la de práticas nocivas à sociedade.

8

A língua dispõe de recursos pelos quais se pode criar novas palavras, a fim de expressar não só novos significados, mas também posicionamento dos falantes sobre as coisas do mundo. Assinale a opção em que todos os afixos apresentem um conteúdo subjetivo.

- (A) envenenamento – inexorável – viciosos
- (B) politicagem – respeitável – tradição
- (C) politicalha – friozinho – jornaleco
- (D) politiquice – desprezo – batismo
- (E) politicalha – natureba – formação

9

Assinale a opção em que ocorra ambiguidade de natureza sintática.

- (A) O cachorro do vizinho causa problemas sempre.
- (B) Ele viu o incêndio do prédio.
- (C) Na universidade, eu li a notícia sobre a reforma dos prédios.
- (D) Sentei-me na cadeira e quebrei o braço.
- (E) A praia parecia um formigueiro no verão.

10

Assinale a opção em que as palavras estejam acentuadas adequadamente.

- (A) Os países tem vantagens comerciais com os últimos acordos.
- (B) A platéia aplaudiu de pé o grande espetáculo.
- (C) Os homens gostam de jogar pólo.
- (D) Alcaloides são compostos orgânicos com propriedades farmacológicas.
- (E) O professor é o verdadeiro herói nacional.

Língua Inglesa

As questões da prova de Língua Inglesa referem-se ao TEXTO a seguir:

Jadarite, described as ‘Earth’s kryptonite twin,’ has potential to replace fossil fuels

A plain-white mineral found in western Serbia has a name straight out of the comics and a chemical profile that battery makers crave. Called jadarite, also known as sodium-lithium- boron silicate hydroxide, was first pulled from drill cores in 2004 and officially recognized as a new mineral two years later.

Geologists soon noticed that the formula on the sample label matched the faux “kryptonite” shown in a 2006 Superman film, minus the fluorine and the green glow. That pop-culture twist helped the discovery grab headlines, yet the real excitement lies in what the mineral could do for electric vehicles and renewable power storage.

Jadarite occurs as dull, chalky nodules tucked inside fine-grained shale in the Jadar Valley. The host rocks formed in an ancient lake basin rich in volcanic ash, allowing lithium and boron to build up in the pore waters until the mineral crystallized. Those conditions have been found only in Serbia so far, making the deposit both unique and strategically valuable.

Michael Page, a process chemist at Australia’s Nuclear Science and Technology Organisation (ANSTO), points out that the valley “is considered one of the largest lithium deposits in the world, making it a potential game-changer for the global green energy transition.” [...]

Serbian communities are not unanimous in welcoming the mine. Environmental groups warn that alkali-rich tailings could leak into the Jadar River and harm local agriculture. Independent studies have found elevated boron and lithium downstream of exploratory boreholes, fueling weekly protests in Belgrade.

Supporters counter that rigorous water-management plans and sealed tailings cells can limit impacts, and that the economic gains, including thousands of skilled jobs, are hard to ignore. European automakers also see the project as a chance to shorten supply chains now dominated by South American brines and Chinese refiners.

Whether or not the Jadar project reaches full production, the mineral has already altered the critical-minerals map. Its existence proves that lithium can concentrate outside traditional pegmatites and brines, broadening the hunt to basins once dismissed as uneconomic clay.

Researchers are now experimenting with synthetic pathways, seeding gels of silica, borate, and lithium under lake-like conditions to see if jadarite can be grown on demand. Success could pave the way for engineered deposits that bypass mining altogether. For now, though, nature’s one known batch in western Serbia remains the focus of intense scientific, industrial, and public scrutiny.

Adapted from <https://www.earth.com/news/jadarite-described-as-earths-kryptonite-twin-has-potential-to-replace-fossil-fuels/>

11

Based on the information provided by the text, mark the statements below as true (T) or false (F).

- () Jadarite resembles to some extent a mineral previously depicted in fiction.
- () Environmentalists support the Jadar project due to its harmless effects.
- () Experimental work is underway to assess the possibility of producing the mineral upon request.

The statements are, respectively

- (A) F – F – T.
- (B) T – F – F.
- (C) T – F – T.
- (D) F – T – F.
- (E) T – T – F.

12

In the second paragraph, the text informs that the discovery

- (A) went unnoticed.
- (B) fell on deaf ears.
- (C) was brushed aside.
- (D) dominated the news.
- (E) remained overlooked.

13

In the fragment “a chemical profile that battery makers crave” (1st paragraph), the verb is close in meaning to

- (A) put forward.
- (B) yearn for.
- (C) find out.
- (D) trade in.
- (E) dig up.

14

In the fourth paragraph, the process chemist’s opinion about the Jadar Valley is that it is

- (A) too barren.
- (B) overly arid.
- (C) quite bleak.
- (D) rather haunted.
- (E) pretty promising.

15

Based on the last paragraph, analyse the assertions below:

- I. Scientific experimentation might do away with the need for mining.
- II. Currently, interest in jadarite deposits seems to be waning.
- III. It is highly unlikely that the deposits found in Serbia will reshape the future of energy.

Choose the correct answer.

- (A) Only I is correct.
- (B) Only II is correct.
- (C) Only III is correct.
- (D) Only I and II are correct.
- (E) All three assertions are correct.

Metodologia Científica

16

Um pesquisador, ao analisar dados de concentração de uma substância X em amostras coletadas em uma região de estudo, observa valores elevados em uma área específica, sem fontes aparentes na superfície. A anomalia coincide com uma zona onde estudos prévios identificaram condições geológicas favoráveis ao transporte de substâncias.

Assinale a opção que apresenta a formulação de uma hipótese de pesquisa científica válida e testável para explicar o fenômeno.

- (A) A concentração elevada da substância X pode ter diferentes causas, incluindo fatores climáticos e geológicos, que deverão ser objeto de futuras investigações exploratórias.
- (B) O transporte subsuperficial da substância X através das condições geológicas favoráveis está causando as concentrações elevadas observadas na área, explicando a anomalia detectada.
- (C) O estudo detalhado dessa anomalia certamente comprovará a existência de um novo processo geoquímico de transporte de substâncias na região.
- (D) A concentração elevada da substância X é um fenômeno complexo, cuja origem ainda não foi identificada e deverá ser analisada por métodos geoquímicos avançados.
- (E) Por que esta região apresenta concentrações elevadas da substância X sem fontes aparentes na superfície?

17

Um grupo de pesquisadores planeja conduzir um estudo quantitativo de longo prazo, com o objetivo de identificar possíveis relações entre variáveis observadas em um sistema natural monitorado por cinco anos. O êxito do estudo depende de uma sequência metodológica coerente e aderente aos princípios da pesquisa científica.

Assinale a opção que apresenta a ordem lógica e tecnicamente adequada para o desenvolvimento do projeto.

- (A) Coleta preliminar; análise exploratória; definição e validação de instrumentos; formulação da hipótese; conclusões.
- (B) Formulação da hipótese; análise estatística; coleta sem delineamento; revisão bibliográfica; divulgação.
- (C) Revisão bibliográfica e formulação da hipótese; delineamento metodológico e plano amostral; coleta e validação dos dados; análise integrada dos resultados; elaboração das conclusões.
- (D) Revisão bibliográfica; coleta inicial; formulação da hipótese após os dados; ajustes metodológicos; apresentação dos resultados.
- (E) Planejamento amostral; aquisição e calibração de equipamentos; coleta de dados; formulação da hipótese a partir dos achados; interpretação e divulgação.

18

Para elaborar um mapa preliminar da distribuição de uma propriedade Y em uma área de 5 km², a equipe deve empregar um plano amostral exploratório.

A estratégia mais adequada é

- (A) distribuir amostras em malha regular e espaçada, cobrindo toda a área.
- (B) concentrar as amostras nas zonas de maior declividade.
- (C) escolher aleatoriamente pontos próximos às vias de acesso.
- (D) coletar apenas uma amostra central representativa.
- (E) priorizar áreas com vegetação mais densa para aumentar a variabilidade.

19

Durante a revisão de um relatório técnico, um pesquisador observa que a tabela de resultados apresenta o título abaixo da tabela, omite as unidades de medida e substitui valores “não determinados” por zero.

Considerando as normas e boas práticas de comunicação científica, a forma correta de apresentação seria

- (A) manter o título abaixo e indicar as unidades apenas no texto do relatório.
- (B) incluir o título abaixo, mas registrar os valores “ND” na tabela.
- (C) deslocar o título para a lateral, mantendo o zero para representar ausência de dados.
- (D) posicionar o título acima da tabela, incluir as unidades nas colunas e indicar “ND” nos casos não determinados.
- (E) manter o título e as unidades no mesmo campo inferior, substituindo “ND” por hífen.

20

Durante a análise de séries temporais, um pesquisador propõe a hipótese de que determinadas condições da variável W influenciam positivamente a diversidade de elementos Z. Para testar essa hipótese de modo estatisticamente robusto, o objetivo metodológico mais adequado é

- (A) comparar a diversidade de Z entre grupos de observações categorizados segundo as condições de W, controlando fatores temporais.
- (B) estimar a variância conjunta de W e Z em toda a série, sem distinção de períodos.
- (C) verificar se a média de W difere significativamente entre diferentes janelas temporais.
- (D) correlacionar Z apenas com o tempo, excluindo W para evitar multicolinearidade.
- (E) ajustar um modelo descritivo de W e discutir qualitativamente seus efeitos sobre Z.

Raciocínio Lógico Matemático

21

Dois pontos do plano cartesiano P(x,y) e Q(x,y) são tais que suas coordenadas satisfazem à equação algébrica:

$$x^2 + y^2 = 9$$

A maior distância possível entre P e Q mede

- (A) 3.
- (B) 6.
- (C) 9.
- (D) 18.
- (E) 81.

22

Em um grupo formado por 11 pessoas, no máximo 5 pessoas não possuem doutorado, nem seguem uma carreira acadêmica.

Tal característica pode ser recolocada, de modo logicamente equivalente, pela seguinte assertiva:

- (A) Até 6 pessoas de um grupo formado por 11 pessoas possuem doutorado e seguem uma carreira acadêmica.
- (B) Até 6 pessoas de um grupo formado por 11 pessoas possuem doutorado ou seguem uma carreira acadêmica.
- (C) Pelo menos 6 pessoas de um grupo formado por 11 pessoas possuem doutorado ou seguem uma carreira acadêmica.
- (D) Pelo menos 5 pessoas de um grupo formado por 11 pessoas possuem doutorado ou seguem uma carreira acadêmica.
- (E) Até 5 pessoas de um grupo formado por 11 pessoas não possuem doutorado, mas seguem uma carreira acadêmica.

23

Considere P um polígono regular com 35 lados.

Um novo polígono regular Q, diferente de P, é tal que seus vértices também são vértices de P.

O maior número de lados que o polígono Q pode ter é

- (A) 34.
- (B) 18.
- (C) 17.
- (D) 7.
- (E) 5.

24

Em um dos setores de uma empresa de engenharia, há uma placa eletrônica de contagem regressiva que afirma “Nossa obra será finalizada daqui a 1531 dias.”.

Suponha que, daqui a 1 dia, seja quarta-feira.

Assim, o dia da semana previsto para a finalização da obra é

- (A) domingo.
- (B) quinta-feira.
- (C) sábado.
- (D) segunda-feira.
- (E) terça-feira.

25

João e Maria fazem parte de um grupo de pesquisa. Sabe-se que 3 pessoas do grupo serão sorteadas para representarem o grupo em um evento. Todos os membros do grupo possuem a mesma probabilidade de serem sorteados, e a probabilidade de João e Maria estarem entre os três sorteados é igual a $\frac{3}{28}$.

Quantas pessoas há no grupo?

- (A) 31.
- (B) 28.
- (C) 25.
- (D) 8.
- (E) 7.

Estatística

26

Um pesquisador coletou dados sobre uma variável X em 100 amostras e observou que a distribuição apresentava assimetria positiva acentuada. Ao calcular as medidas de posição central, ele obteve os seguintes valores: média = 45, mediana = 38 e moda = 32.

Sobre a interpretação dessas informações, analise as afirmativas a seguir:

- I. A ordem crescente das medidas de posição central (moda < mediana < média) é consistente com a assimetria positiva observada.
- II. Para reduzir o efeito da assimetria, a mediana seria uma medida de tendência central mais adequada que a média para representar os dados.
- III. A diferença observada entre os valores da média e da mediana sugere a presença de valores extremos (outliers) na cauda direita da distribuição.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

27

Um pesquisador interpretou os resultados de uma análise de correlação entre duas variáveis, Y e Z. O software estatístico forneceu os seguintes resultados:

		Correlations	Y	Z
Y Pearson Corr.		1	-,780**	
Sig. (2-tailed)			,003	
N		45	45	
Z Pearson Corr.		-,780**	1	
Sig. (2-tailed)		,003		
N		45	45	

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sobre a interpretação desses resultados, analise as afirmativas:

- I. Existe uma correlação linear negativa forte entre as variáveis Y e Z.
- II. O resultado é estatisticamente significativo ao nível de 5%.
- III. É correto concluir que a variável Y é a causa da variação observada na variável Z.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

28

Um pesquisador aplicou um teste de normalidade em um conjunto de dados e obteve $p\text{-valor} = 0,45$. Considerando um nível de significância $\alpha = 0,05$, ele precisa decidir qual teste estatístico usar para comparar médias de dois grupos independentes.

Uma decisão metodológica adequada nessa situação, dentre as apresentadas a seguir, é

- (A) usar teste t de Student, pois $p\text{-valor}$ maior que 0,05 não rejeita a hipótese de que os dados seguem distribuição normal.
- (B) usar teste de Mann-Whitney, por ser mais robusto, independentemente da distribuição.
- (C) usar teste qui-quadrado, pois é o mais apropriado para dados contínuos.
- (D) usar ANOVA, independentemente da distribuição dos dados.
- (E) repetir o teste de normalidade com outro método antes de decidir.

29

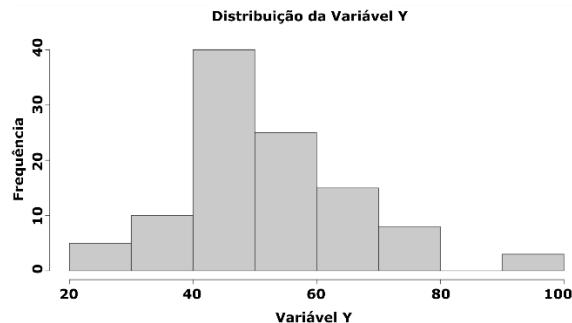
Para avaliar o efeito de um tratamento, um pesquisador mediou uma variável em 35 unidades amostrais, antes e depois da intervenção. A análise da diferença entre os pares de medidas por meio de um teste t, para amostras pareadas, resultou em um $p\text{-valor} = 0,021$ e um intervalo de confiança de 95% para a diferença média de [0,8; 5,3].

Com base nesses resultados, a conclusão correta é que

- (A) o efeito do tratamento não é significativo, pois o $p\text{-valor}$ (0,021) é muito próximo de zero.
- (B) o tratamento teve um efeito estatisticamente significativo ao nível de 5%, pois o intervalo de confiança para a diferença média não inclui o valor zero.
- (C) não há evidência de um efeito significativo, pois o intervalo de confiança [0,8; 5,3] contém valores considerados baixos.
- (D) o resultado é inconclusivo, pois o $p\text{-valor}$ indica significância, mas o intervalo de confiança, por ser estreito, sugere o contrário.
- (E) o teste não é válido, pois um teste t exige um número maior que 50 amostras para ser confiável.

30

Um pesquisador construiu um histograma para avaliar a distribuição de probabilidade de uma variável quantitativa Y, com uma amostra de 200 observações.



Com base nesse histograma, a interpretação mais adequada sobre a distribuição da variável Y é que

- (A) a distribuição é perfeitamente normal, pois apresenta formato de sino.
- (B) a distribuição apresenta assimetria positiva com possíveis outliers ou segunda moda na extremidade superior.
- (C) a distribuição é uniforme, pois todas as classes apresentam alguma frequência.
- (D) a distribuição é bimodal simétrica, com picos nas extremidades.
- (E) não é possível interpretar a forma da distribuição apenas com essa informação.

Conhecimentos Específicos: Geologia III

31

Em estudos bioestratigráficos, a diferença fundamental entre datações locais e datações internacionais está relacionada principalmente

- (A) ao uso exclusivo de fósseis marinhos nas datações locais, enquanto as internacionais utilizam fósseis continentais.
- (B) ao fato de as datações locais serem aplicáveis apenas dentro de uma bacia ou região específica, enquanto as internacionais permitem correlações entre diferentes regiões e continentes.
- (C) à maior precisão absoluta das datações locais em relação às internacionais, devido à presença de táxons endêmicos.
- (D) à utilização de métodos radiométricos exclusivamente nas datações internacionais e métodos relativos apenas nas datações locais.
- (E) à inexistência de biozonas nas datações locais, sendo estas exclusivas da escala internacional.

32

A utilidade de curvas isotópicas (como $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{18}\text{O}$) na integração com bioestratigrafia reside principalmente no fato de que

- (A) permitem identificar fósseis em ambientes anóxicos.
- (B) funcionam como proxies diretos para a idade absoluta das rochas.
- (C) são úteis para datar diretamente os táxons utilizados nas biozonas.
- (D) refletem variações globais sincronizáveis com eventos biológicos, permitindo correlação cronoestratigráfica.
- (E) substituem completamente a necessidade de análise paleontológica.

33

Assinale a opção que apresenta a característica mais comum nos depósitos associados ao Evento Anóxico Oceânico 2 (OAE2).

- (A) Presença dominante de carbonatos de águas rasas.
- (B) Má preservação orgânica devido à intensa bioturbação.
- (C) Elevados teores de carbono orgânico e sinal positivo em $\delta^{13}\text{C}$.
- (D) Evento característico de idade Aptiano-Albiano.
- (E) Presença de conglomerados de leques submarinos.

34

Um *Global Boundary Stratotype Section and Point* (GSSP) é definido com base em

- (A) um ponto arbitrário da coluna estratigráfica para uso local.
- (B) um local de exposição contínua com datação absoluta e bioeventos reconhecíveis globalmente.
- (C) transição entre litofácies siliciclásticas e carbonáticas.
- (D) primeiro aparecimento de fósseis continentais.
- (E) um intervalo de alta diagênese.

35

Em perfis sísmicos, refletores contínuos associados a biozonas podem corresponder a

- (A) falhas normais profundas.
- (B) superfícies de máxima inundação que contêm eventos fósseis marcadores.
- (C) refletores contínuos que marcam superfícies de correlação isócronas, porém nunca equivalentes à biozonas definidas por fósseis.
- (D) uma biozona pode servir de marcador biocronológico, mas sem posicionar corretamente o refletor sísmico em termos de tempo geológico.
- (E) depósitos turbidíticos caóticos.

36

Em um perfil sedimentar marinho profundo, observa-se abundância de esqueletos silicosos de radiolários.

Essa associação indica

- (A) ambiente raso, próximo à costa, com baixa produtividade primária.
- (B) depósitos marinhos, mas com aporte continental intenso e ausência de planctônicos.
- (C) ambiente marinho profundo, associado a alta produtividade biológica, muitas vezes relacionada a ressurgência.
- (D) plataforma carbonática com fauna bentônica dominante.
- (E) ambiente de maré com intensa oxigenação e ausência de sílica biogênica.

37

Assinale a opção que apresenta corretamente uma das evidências climatológicas utilizadas por Wegener para sustentar sua teoria da Deriva Continental.

- (A) Marcas de geleiras (estrias glaciais) em rochas de latitudes tropicais, como na África e América do Sul.
- (B) Presença de fósseis de dinossauros em regiões áridas e desérticas atuais, como o Saara.
- (C) Depósitos de carvão encontrados na Antártida, indicando a presença de vegetação exuberante em clima frio.
- (D) Registros de vulcanismo em regiões polares, sugerindo deslocamento de hotspots.
- (E) Descoberta de formações dunares semelhantes na Austrália e na Europa, indicando desertos conectados.

38

Assinale a opção que apresenta o processo que foi o mais importante para a introdução de oxigênio livre na atmosfera primitiva da Terra.

- (A) Reações químicas entre o magma e o manto superior
- (B) Atividade vulcânica com liberação de oxigênio como subproduto
- (C) Fotodissociação do vapor d'água pelas radiações ultravioletas solares
- (D) Fotossíntese realizada por cianobactérias em ambientes marinhos
- (E) Impacto de meteoritos contendo compostos oxigenados

39

Assinale a opção que descreve corretamente a origem e o significado das formações de ferro bandado (BIFs) e as camadas vermelhas continentais (*Red Beds*).

- (A) BIFs e *Red Beds* se formaram simultaneamente em ambientes marinhos profundos ricos em sílica.
- (B) BIFs se originaram por impacto de meteoritos metálicos, e *Red Beds* por atividade vulcânica oxidante.
- (C) Ambos os depósitos se formaram por processos exclusivamente biológicos ligados à decomposição de matéria orgânica.
- (D) BIFs marcam a escassez de oxigênio e *Red Beds* indicam ambientes glaciais pobres em ferro.
- (E) BIFs resultam da oxidação de ferro ferroso dissolvido nos oceanos, enquanto *Red Beds* indicam presença de oxigênio livre nos continentes.

40

Ao identificar em afloramento um possível tilito, as evidências mais adequadas para confirmar que esse material foi realmente depositado por geleiras são:

- (A) Identificação de fósseis marinhos bem preservados e estratificação rítmica associada a tempestites.
- (B) Presença de fragmentos angulosos de diferentes litologias em matriz lodosa, estruturas de arrasto e estrias em clastos ou na base do afloramento.
- (C) Textura porfirítica e orientação preferencial de cristais de feldspato, indicando origem ígnea intrusiva.
- (D) Granulação bem selecionada, estratificação cruzada e presença de bioturbação intensa.
- (E) Acamamento paralelo com foliação e recristalização metamórfica de alto grau.

41

A respeito das bacias intracratônicas brasileiras, assinale a opção correta.

- (A) Desenvolvem-se exclusivamente em margens continentais ativas, associadas à subducção oceânica.
- (B) Caracterizam-se por subsidência rápida e contínua, controlada principalmente por falhas normais profundas.
- (C) Localizam-se no interior estável do continente, com subsidência lenta e prolongada, frequentemente associada a eventos de carga e ajustes isostáticos.
- (D) Apresentam evolução ligada a estágios iniciais de rifteamento oceânico e formação de margens passivas.
- (E) Todas apresentam sedimentação inicial no Cambriano.

42

Situada na margem equatorial brasileira, a Bacia de Barreirinhas se originou e evoluiu associada à separação transformante dos continentes sul-americano e africano.

A respeito desta bacia assinale a opção *incorrecta*.

- (A) Tem embasamento composto por três elementos: Cráton de São Luís; Faixa Gurupi (neoproterozoica) e Província Borborema.
- (B) Comporta uma supersequência intracratônica, paleozoica, de idade devoniana.
- (C) Apresenta depósito evaporíticos-anóxico (Formação Codó) de idade Aptiana = Alagoas
- (D) Contém uma sequência marinha transgressiva (Formação Pirabas) de idade eocênica
- (E) Apresenta uma das discordâncias mais evidentes da Margem Equatorial, bem imageada sismicamente e ratificada em poços, de idade Mioceno médio

43

Sobre as armadilhas (trapeamentos) em sistemas petrolíferos ativos, avalie as assertivas a seguir:

- I. Trapeamentos estruturais resultam principalmente de deformações tectônicas como dobras e falhas.
- II. Trapeamentos estratigráficos estão relacionados a variações litológicas e discordâncias.
- III. Trapeamentos mistos envolvem a combinação de elementos estruturais e estratigráficos.
- IV. Hidrocarbonetos podem acumular-se em qualquer tipo de trapa, desde que exista selante eficiente.
- V. A acumulação de hidrocarbonetos ocorre apenas em trapas estruturais do tipo anticlinal.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, II, III e IV, apenas.
- (B) II, III e IV, apenas.
- (C) I, II e V, apenas
- (D) II e IV, apenas.
- (E) I e V, apenas.

44

Em relação a porosidade e permeabilidade em rochas siliciclasticas

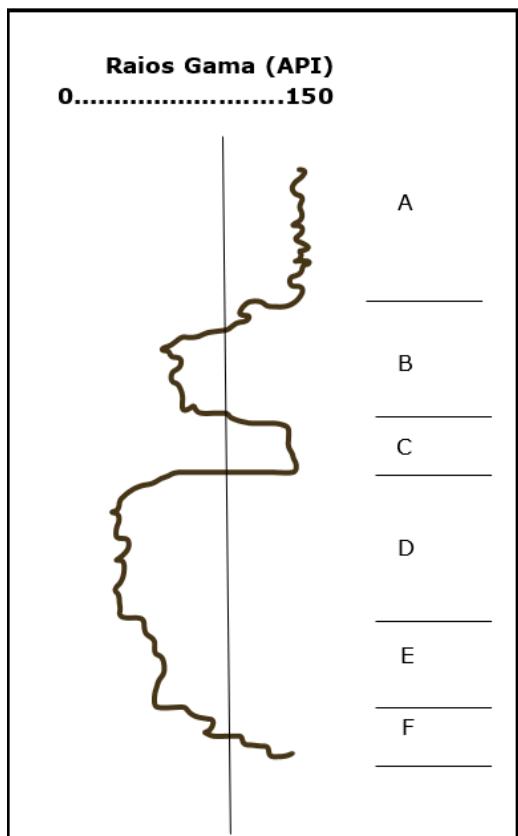
- I. Com o aumento do tamanho de grão, a porosidade e a permeabilidade aumentam
- II. A redução da permeabilidade necessariamente reduz a porosidade
- III. O aumento do tamanho de grão aumenta o tamanho do poro
- IV. A porosidade e permeabilidade não tem relação com a granulometria

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, apenas
- (B) II, apenas
- (C) III, apenas
- (D) II e III, apenas
- (E) IV, apenas

Use a figura a seguir para responder às duas próximas questões.

A figura ilustra um perfil de Raios Gama (com escala de 0 a 150 API) obtido durante a perfilação de um poço em um intervalo de rochas siliciclásticas. O perfil foi dividido em seis zonas de interesse, de A a F.

**45**

Com base na interpretação do perfil de raios gama, identifique as zonas que correspondem a reservatórios convencionais.

- (A) D, somente.
- (B) A, somente.
- (C) B e F, somente.
- (D) B, D e E, somente.
- (E) A e C, somente.

46

Indique o intervalo onde se espera encontrar as melhores condições de porosidade e permeabilidade.

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D
- (E) F

47

Assinale a opção que apresenta os três pilares que sustentam a estratigrafia, enquanto ciência geológica.

- (A) Rocha, Tempo e Espaço
- (B) Rocha, Sedimento e Metamorfismo
- (C) Ígnea, Sedimentar e Metamórfica
- (D) Hidrotermalismo, Diagênese e Metassomatismo
- (E) Deposição, Soerguimento e Erosão

48

São variáveis que controlam a sedimentação de uma bacia sedimentar

- (A) nível de base, vulcanismo, progradação, agradação
- (B) tectonismo, clima, correntes marinhas, subsidência
- (C) eustasia, tectonismo, clima e aporte sedimentar
- (D) nível de base, correntes marinhas, aporte sedimentar
- (E) vulcanismo, correntes marinhas, progradação, retrogradação

49

Sobre a classificação de um arenito como quartzoarenito, analise as sentenças a seguir:

- I. sedimentos depositados longe da área fonte;
- II. sedimentos depositados próximo à área fonte;
- III. composição predominantemente quartzosa com granulometria média a fina.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, somente.
- (B) II, somente.
- (C) III, somente.
- (D) II e III, somente.
- (E) I e III, somente.

50

Considerando os itens a seguir:

- I. rocha geradora, migração, rocha reservatório
- II. geração, migração, acumulação
- III. rocha carreadora, rocha reservatório, rocha capeadora

Em um sistema petrolífero convencional, é considerado processo geológico o que consta em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

51

Considere os itens a seguir:

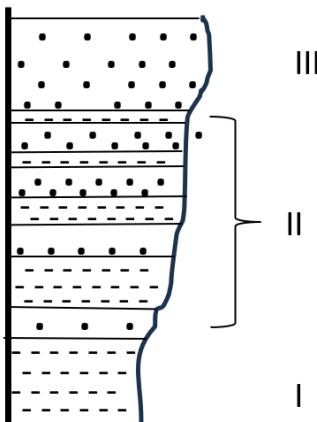
- I. algas e bactérias
- II. restos de vegetais superiores e animais de grande porte
- III. polens, fragmentos lenhosos de caules, galhos

Constitui matéria orgânica em folhelhos geradores de hidrocarbonetos líquidos o que é mencionado em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

52

Dado a seguinte sucessão de litofácies:



- I. folhelhos com estratificação linsen
- II. heterolitos, arenitos de granulação fina com estratificação ondulada e lenticular intercalados por folhelhos
- III. Arenito quartzoso de granulação fina a médio com estratificação plano paralela e cruzada de grande porte

Este perfil sugere

- (A) subsidência.
- (B) soerguimento.
- (C) agradação.
- (D) progradação.
- (E) retrogradação.

53

Considere as características deposicionais listados a seguir:

- I. condições deposicionais estáveis
- II. linha de costa estável
- III. progradação
- IV. retrogradação

Indica conjunto de camadas sedimentares com empilhamento agradacional o que se apresenta em

- (A) I e II, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) I e IV, apenas.
- (D) I, apenas.
- (E) III e IV, apenas.

54

Analise as afirmativas a seguir e assinale V para as verdadeiras e F para as falsas.

- () carvão fóssil utilizados para siderurgia são os húmicos
 () carvão fóssil sapropélico é constituído predominantemente por algas, polens, esporos e cutículas.
 () carvão fóssil húmico é constituído predominantemente por restos de vegetais superiores

A sequência correta é

- (A) V – F – V.
- (B) F – F – V.
- (C) V – V – F.
- (D) F – V – V.
- (E) V – V – V.

55

Considere os elementos a seguir:

- I. empilhamento litológico
 - II. discordâncias
 - III. deposição e erosão/não deposição
 - IV. presença de intrusivas
- Estão representados em uma carta cronoestratigráfica de uma bacia sedimentar
- (A) I, II, III e IV.
 - (B) I e II, apenas
 - (C) I e III, apenas
 - (D) III e IV, apenas.
 - (E) II e III, apenas.

56

Considere o empilhamento litológico, esquemático, descrito a seguir:

- I. Carvão
 - II. Argilito com marcas de raízes
 - III. Arenito de granulação fina a grossa com estratificação cruzada planar
 - IV. Arenito com granulação media a grossa com estratificação cruzada acanalada
 - V. Conglomerado com seixos arredondados
- Num sistema fluvial, as fácies correspondentes aos itens I, II, III, IV e V são, respectivamente
- (A) planície de inundação, canal abandonado, dunas eólicas, leque aluvial
 - (B) leque aluvial, barra de maré, canal, dique marginal
 - (C) meandro abandonado, planície de inundação, barra em pontal e canal fluvial
 - (D) pântano, barra fluvial, canal abandonado, dique marginal
 - (E) canal, barra em pontal, planície de inundação, meandro abandonado

57

Em reservatório siliciclástico arenoso são fatores geológicos que melhoraram a porosidade e permeabilidade:

- (A) Precipitação de cimentos, recristalização e compactação
- (B) Dissolução, fraturamento e aumento da seleção granulométrica
- (C) Reduções na seleção granulométrica, arredondamento e fraturamento
- (D) Erosão, deposição e transporte
- (E) Aumento na argilosidade e cimentação

58

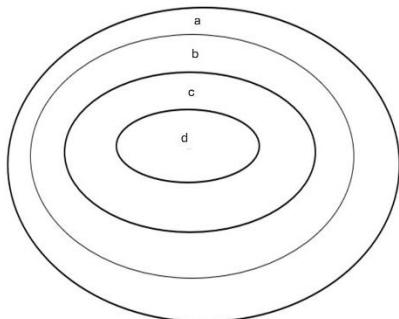
A qualidade de um reservatório de hidrocarbonetos está diretamente relacionada à capacidade da rocha armazenar e transmitir fluidos, o que depende de sua porosidade efetiva, permeabilidade e da conectividade dos poros. Esses parâmetros podem ser afetados tanto pela litologia original quanto por processos diagenéticos e estruturais.

Considerando esse contexto, assinale a opção que representa a rocha com maior potencial para atuar como reservatório eficiente de hidrocarbonetos, assumindo condições geológicas favoráveis e ausência de barreiras estruturais ou selos imediatos.

- (A) Diamictito maciço, com matriz argilosa dominante e má seleção granulométrica
- (B) Basalto fraturado, com porosidade secundária relacionada a estruturas tectônicas
- (C) Folhelho laminado, com elevada retenção capilar
- (D) Arenito intensamente cimentado
- (E) Rocha evaporítica, como halita ou anidrita, com alta plasticidade

59

Em um ambiente evaporítico, sujeito à dessecação completa de um corpo de água fechado, foram precipitadas fácies nos domínios “a”, “b”, “c” e “d”, conforme o desenho em planta apresentado abaixo.

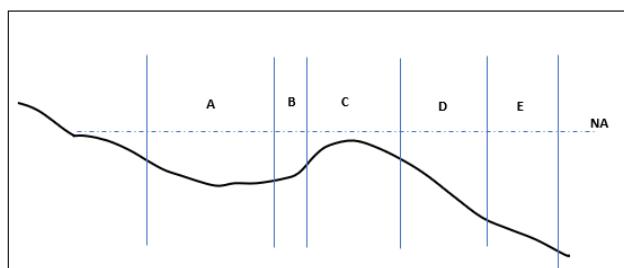


Escolha a opção que melhor representa a distribuição das fácies evaporíticas nesse ambiente sedimentar específico.

- (A) “a” = carbonatos; “b” = halita; “c” = gipsita + anidrita; “d” sais de potássio
- (B) “a” = sílica; “b” = carbonatos; “c” = pirita; “d” = gipsita
- (C) “a” = sais de potássio; “b” = gipsita + anidrita; “c” = halita; “d” sílica
- (D) “a” = carbonatos; “b” = gipsita + anidrita; “c” = halita; “d” sais de potássio
- (E) “a” = sais de potássio; “b” = halita, “c” = fosfatos; “d” = carbonatos

60

O esquema abaixo representa o perfil deposicional de um ambiente marinho carbonático.



Na figura, NA representa o nível médio do mar.

Indique a provável distribuição de rochas carbonáticas esperada para as zonas A, B, C, D e E, de acordo com a classificação de Dunham (1962).

- (A) A = wackstone; B = packstone; C = grainstone + boundstone; D = grainstone/packstone; E = mudstone
- (B) A = grainstone; B = boundstone; C = packstone; D = grainstone / wackstone; E = mudstone
- (C) A = mudstone; B = grainstone; C = wackstone; D = wackstone / mudstone; E = packstone
- (D) A = dismictito; B = laminito; C = laminito + cristalino; D = mudstone; E = grainstone
- (E) A = boundstone; B = grainstone; C = wackstone; D = wackstone / mudstone; E = packstone

61

Durante a descrição petrográfica de um arenito de granulação média a grossa, sem matriz, após a contagem de 300 pontos, obteve-se a seguinte composição modal de seu arcabouço, já normalizada para 100%:

- 83,5% de quartzo;
- 14,0% de feldspatos;
- 2,5% de fragmentos líticos.

Adotando-se a classificação composicional de Folk (1968), esse arenito é classificado como

- (A) Grauvaca.
- (B) Quartzarenito.
- (C) Arcósio lítico.
- (D) Arcósio.
- (E) Subarcósio.

62

Considere um sistema deposicional que apresenta as seguintes características geomorfológicas e sedimentares:

- (i) Rápida diminuição da granulometria no sentido do fluxo (jusante), refletindo perda abrupta de energia do sistema;
- (ii) Seção transversal convexa (em perfil) e perfil longitudinal côncavo para cima, indicando forte controle gravitacional e deposicional;
- (iii) Arquitetura dominada por múltiplos lobos deposicionais, com atividade alternada no tempo e no espaço, sugerindo avulsão recorrente de canais.

Com base nessas características, o sistema descrito corresponde a:

- (A) planície deltaica progradacional em margem passiva, dominada por depósitos marinhos finos.
- (B) leque aluvial, desenvolvido em região de relevo acentuado e clima árido a semiárido, com predominância de processos gravitacionais.
- (C) sistema flúvio-deltaico associado a margem ativa, controlado por tectonismo compressivo e alimentação turbidítica.
- (D) planície de inundação meandrante, com sedimentação lateral e depósitos predominantemente finos.
- (E) sistema eólico interdunar, com variação lateral de fácies e estrutura tabular

63

Fluxos gravitacionais catastróficos de lama e detritos, formados pela fluidificação de materiais vulcânicos saturados de água, são denominados

- (A) inunditos.
- (B) nuvens ardentes.
- (C) lahars.
- (D) turbiditos.
- (E) tempestitos.

64

A classificação das bacias sedimentares pode ser feita com base no seu contexto tectônico, considerando os regimes de deformação litosférica e a posição relativa à borda de placas tectônicas.

- Nesse contexto, assinale a opção que apresenta corretamente tipos de bacias sedimentares classificados segundo critérios geodinâmicos, comumente aceitos na literatura geológica.
- (A) Bacias de antepaís, bacias de retroarco, bacias de rifte e bacias de margem passiva, todas associadas a diferentes regimes tectônicos (compressivo, extensional ou transtensivo).
 - (B) Bacias de subsidência isostática, bacias de transgressão climática, bacias eólicas e bacias de montanha, definidas segundo dinâmica superficial.
 - (C) Bacias epicontinentais, bacias costeiras, bacias intermontanas e bacias intracratônicas, classificadas com base no ambiente sedimentar dominante
 - (D) Bacias de colisão, bacias oceânicas profundas, bacias magmáticas e bacias glacioeustáticas, definidas pela composição sedimentar e influência climática.
 - (E) Bacias estruturais, bacias erosivas, bacias destrutivas e bacias marginais, conforme a atuação de agentes exógenos sobre o relevo regional

65

Durante uma campanha geofísica para caracterizar a subsuperfície de uma região sedimentar, foram realizados perfis sísmicos utilizando tanto os métodos de reflexão quanto de refração. Os dados obtidos foram analisados para identificar as propriedades das camadas geológicas e suas interfaces.

Com base nos princípios físicos e nas aplicações práticas desses métodos, assinale a opção que descreve adequadamente sua utilização.

- (A) O método de refração é mais eficaz para mapear estruturas geológicas profundas, como o manto terrestre, devido à sua capacidade de detectar ondas sísmicas de alta frequência.
- (B) O método de reflexão é ideal para identificar interfaces horizontais entre camadas sedimentares, enquanto o método de refração é mais adequado para detectar falhas geológicas verticais.
- (C) O método de refração utiliza ondas sísmicas refratadas que viajam ao longo das interfaces entre camadas com diferentes velocidades sísmicas, permitindo a determinação da profundidade e da velocidade das camadas subsuperficiais.
- (D) O método de reflexão é limitado a profundidades rasas, sendo mais adequado para estudos ambientais, enquanto o método de refração é utilizado exclusivamente em estudos de engenharia civil.
- (E) Ambos os métodos são baseados na Lei de Snell, mas o método de refração é mais sensível a variações de densidade, enquanto o método de reflexão depende principalmente das diferenças de velocidade sísmica.

66

A origem e a evolução das bacias sedimentares estão diretamente relacionadas à interação entre processos tectônicos e mecanismos de subsidência, os quais controlam a geração de espaço de acomodação e a arquitetura estratigráfica resultante.

Com base nesses princípios, assinale a opção correta.

- (A) Bacias de margem passiva se originam em contextos compressivos durante a colisão continental, apresentando subsidência flexural e preenchimento dominado por fácies turbidíticas de talude e leque submarino.
- (B) A subsidência nas bacias de rifte é predominantemente térmica, gerada por resfriamento da litosfera continental após a colisão, e seu preenchimento caracteriza-se por espessas sucessões carbonáticas em regime marinho distal.
- (C) Bacias de antepaís evoluem em zonas de subducção, onde a sobrecarga orogênica promove subsidência flexural da litosfera continental adjacente, favorecendo o acúmulo de espessas sucessões siliciclásticas com forte controle tectônico.
- (D) A evolução de bacias intracratônicas está diretamente associada a margens ativas, com subsidência induzida por subducção oblíqua e preenchimento dominado por depósitos piroclásticos e lava basáltica.
- (E) Bacias de retroarco são típicas de margens divergentes, desenvolvendo-se entre o rifte principal e o arco magmático, com deposição restrita a ambientes evaporíticos e ausência de influência vulcanogênica.

67

A halocinese corresponde ao deslocamento e deformação de corpos salinos no interior das bacias sedimentares, influenciando significativamente a evolução estrutural e estratigráfica dessas áreas.

Considerando os mecanismos que controlam a halocinese e suas implicações geológicas, assinale a opção correta.

- (A) A halocinese ocorre exclusivamente por sobrecarga tectônica compressiva, sendo restrita a margens convergentes e sem influência significativa no controle da sedimentação.
- (B) A mobilidade salina durante a halocinese depende da densidade do sal em relação às rochas encaixantes, sendo favorecida por sua baixa viscosidade e comportamento dúctil sob pressão.
- (C) Diápiros salinos são estruturas geradas por halocinese gravitacional e ocorrem apenas em contextos extensivos, onde o sal ascende devido à subsidência da bacia e ausência de carregamento.
- (D) A halocinese reduz a compartimentação das bacias, favorecendo a continuidade lateral dos sistemas deposicionais e facilitando a migração de hidrocarbonetos.
- (E) A halocinese ocorre principalmente após a compactação total das unidades salinas, quando o sal já se comporta como um corpo rígido, dificultando sua mobilidade vertical.

68

A Bacia de Santos é uma das principais bacias sedimentares da margem continental brasileira, com destaque para as reservas de petróleo e gás na camada do pré-sal. Sua evolução está relacionada à separação entre a América do Sul e a África e ao desenvolvimento de uma margem passiva.

Com base na evolução tectono-sedimentar da Bacia de Santos, assinale a opção correta.

- (A) A Bacia de Santos se formou em um contexto de margem ativa, com subducção oceânica e intensa atividade vulcânica, o que explica a grande espessura dos evaporitos na região do pré-sal.
- (B) A evolução da bacia pode ser dividida em fases rifte, transicional e pós-rifte, sendo que os evaporitos depositados durante a fase pós-rifte atuam como rocha geradora dos hidrocarbonetos encontrados no pré-sal.
- (C) Durante a fase rifte, a tectônica extensiva levou à formação de grabens e half-grabens, onde se acumularam sedimentos lacustres ricos em matéria orgânica, essenciais para a geração de petróleo do pré-sal.
- (D) A presença de sal na Bacia de Santos impede a migração de hidrocarbonetos, tornando a região economicamente inviável para exploração de petróleo.
- (E) A deposição dos evaporitos ocorreu antes da separação entre os continentes e é típica de bacias intracratônicas, sem relação com o ambiente marinho.

69

A estratigrafia de sequências moderna, baseada em Catuneanu et al. (2011, 2019), enfatiza a interação entre o espaço de acomodação e o fornecimento de sedimentos, incorporando múltiplos controles e reconhecendo diferentes estilos deposicionais.

Considerando essa abordagem, analise as seguintes afirmativas:

- I. A superfície transgressiva (TS) representa a superfície que separa depósitos retrogradantes do trato transgressivo (TST) dos depósitos progradantes do trato de sistema de mar alto (HST).
- II. A geração do espaço de acomodação pode ocorrer não apenas por elevação do nível do mar, mas também por subsidência tectônica e/ou diminuição do suprimento sedimentar.
- III. Em bacias com alto aporte sedimentar, as sequências podem apresentar empilhamento progradante mesmo durante períodos de elevação relativa do nível do mar, resultando em sobreposição de tratos de sistema com características atípicas.
- IV. A identificação das superfícies de sequência deve ser baseada exclusivamente em correlações sísmicas de alta resolução, já que critérios sedimentológicos locais apresentam pouca confiabilidade.

Está correto o que se afirma em

- (A) I e III, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

70

A correlação estratigráfica é uma técnica fundamental para estabelecer equivalências temporais entre unidades sedimentares em diferentes áreas, permitindo a reconstrução da evolução deposicional e tectônica de bacias.

Considerando os métodos e critérios usados em correlação estratigráfica, assinale a opção correta.

- (A) A correlação baseada exclusivamente em fácies sedimentares é suficiente para garantir a equivalência temporal entre camadas em diferentes localidades.
- (B) A utilização de superfícies-chave e horizontes fósseis permite a correlação cronoestratigráfica, mesmo em bacias com variação lateral significativa de fácies.
- (C) A correlação estratigráfica ignora os dados geofísicos sísmicos, por serem pouco precisos para delimitar unidades estratigráficas.
- (D) Em bacias sedimentares, as variações litológicas isoladas são sempre indicativas de eventos sedimentares sincrônicos e podem ser usadas diretamente para correlação.
- (E) A correlação estratigráfica não pode ser realizada entre bacias distintas, mesmo que estejam geograficamente próximas.

Discursiva Geologia III

1

Na análise estratigráfica os conceitos de fácies, associação de fácies e sucessão de fácies são básicos e fundamentais na análise geológica de uma bacia sedimentar.

A) Discorra sobre o conceito de fácies, apresentando seus atributos (internos e externos) e tipos.

B) Explique o que são associações de fácies, destacando seus elementos arquiteturais.

C) Conceitue sucessão de fácies, indicando os principais parâmetros que caracterizam esse processo.

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

Realização

