

# PROCESSO SELETIVO - 01/2025



## 018 - PROFESSOR DE CIÊNCIAS

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

1. Para a realização desta prova, você está recebendo este CADERNO DE QUESTÕES. No momento oportuno, lhe será entregue a sua FOLHA DE RESPOSTAS.
2. Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde à sua opção de cargo e possui 40 (quarenta) questões, numeradas de 01 a 40. Do contrário, solicite outro ao FISCAL, imediatamente. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Para cada questão existe apenas uma resposta correta, que deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS, com caneta esferográfica de tinta preta. Aquele que utilizar caneta de outra cor assume os riscos da impossibilidade ou de eventuais erros na leitura óptica de suas respostas.
4. Você terá 04(quatro) horas para responder a todas as questões e preencher a FOLHA DE RESPOSTAS.
5. Nenhum candidato poderá sair da sala antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
6. O PORTE de quaisquer fontes de consulta, aparelhos de comunicação - inclusive telefone celular - e/ou de registro de dados, no recinto da prova, a qualquer momento, caracteriza TENTATIVA DE FRAUDE, procedendo-se à retirada imediata do candidato e a sua ELIMINAÇÃO SUMÁRIA do concurso. Será igualmente excluído o candidato surpreendido em comunicação com outros candidatos.
7. Ao concluir a prova, o candidato terá que devolver a FOLHA DE RESPOSTAS devidamente ASSINADA, bem como este CADERNO DE QUESTÕES, o qual somente poderá ser levado pelo candidato 30 minutos antes do horário previsto para o término da prova.
8. Os 03 (três) últimos candidatos a concluírem a prova deverão sair juntos e assinar em local apropriado na ATA DA PROVA. Não deixe de também assinar a LISTA DE FREQUÊNCIA.
9. Este CADERNO DE QUESTÕES e o GABARITO OFICIAL serão divulgados após a aplicação desta prova, no endereço eletrônico [www.institutolegatus.com.br](http://www.institutolegatus.com.br), no prazo previsto no edital do concurso.
10. Por ocasião da divulgação do resultado preliminar, o Instituto Legatus disponibilizará, para consulta, cópia digitalizada de sua FOLHA DE RESPOSTAS.

**LÍNGUA PORTUGUESA****Covardia em escolas**

*E quando a violência ocorre justamente na escola, cometida por quem deveria proteger os alunos? Neste mês, dois casos estarrecedores vieram a público.*

A escola é parte fundamental da rede de proteção de crianças e adolescentes contra a violência. Para além da sua atividade original, funciona como um canal de denúncia de abusos físicos, psicológicos e sexuais, seja porque meninos e meninas se sentem mais seguros para revelar a um educador o que estão sofrendo, seja porque os profissionais de ensino podem perceber **VESTÍGIOS / VESTÍGIOS** de que algo está errado. E como a imensa maioria das agressões ocorre na casa das vítimas — praticadas pela própria família —, por vezes, é na escola que elas conseguem o socorro para livrá-las dos **MAUS-TRATOS / MAUS TRATOS**.

Mas, e quando a violência ocorre justamente na escola, cometida por quem deveria proteger os alunos? Neste mês, dois casos estarrecedores vieram a público. E revoltam pela covardia, contra **VULNERÁVEIS / VULNERÁVEIS** que, de tão tenra idade, não conseguiam contar em casa a dor e a humilhação a que eram submetidos.

Em Osasco (SP), a dona de uma creche particular foi gravada dando sucessivos tapas no rosto de um menino de 2 anos e sacudindo-o para forçá-lo a tomar uma vitamina durante o horário de lanche. Uma ex-funcionária fez o vídeo e denunciou.

Em Duque de Caxias (RJ), o algoz também foi um dono de colégio infantil. A gravação mostra a agressão a um menino de 4 anos. Ele dá um puxão forte no braço do garotinho, que cai. Em seguida, o suspende e o coloca contra a parede. Depois, o sacode várias vezes e o joga no chão. A mãe recebeu as imagens de um perfil *fake* (falso). Ela disse que notava marcas no filho e que ele chorava e pedia para não voltar à escola.

Covardias assim atingem também pais ou responsáveis. Quando mandamos meninos e meninas para um estabelecimento de ensino, acreditamos que eles estarão num local seguro, onde receberão orientações para seu crescimento pessoal e serão respeitados.

Graças às denúncias, a polícia chegou a esses dois abusadores. Não fosse isso, certamente seguiriam a torturar crianças. Esperamos que a Justiça os faça pagar exemplarmente pelo crime covarde.

Crianças e adolescentes sendo machucados é um problema público, diz respeito a todos nós. E a denúncia tem a capacidade de livrá-los do sofrimento. **Se** souber ou desconfiar de maus-tratos / maus tratos, não deixe de agir. Denuncie. Isso pode fazer toda a

diferença na vida de quem não consegue se defender sozinho.

BARBOSA, Cida. Covardia em escolas. *Correio Braziliense*, 20 de fevereiro de 2025. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/opinia0/2025/02/7065508-covardia-em-escolas.html>. Acesso em: 22 fev. 2025. Adaptado para esta avaliação.

**QUESTÃO 01**

Qual dos tópicos a seguir NÃO tem relação direta com a temática tratada no artigo de opinião apresentado?

- (A) Abusos contra menores de idade
- (B) Papel social da escola
- (C) Violência nas escolas
- (D) Baixa eficácia da Justiça
- (E) Abuso de poder

**QUESTÃO 02**

A expressão “tenra idade”, utilizada no segundo parágrafo do texto, significa

- (A) idade madura.
- (B) limite de idade.
- (C) idade adulta.
- (D) pouca idade.
- (E) meia idade.

**QUESTÃO 03**

Nos primeiros parágrafos do texto, há três pares de palavras destacados em letras maiúsculas. Identifique, em meio a cada um desses pares, a forma que está corretamente escrita, segundo a ortografia oficial da língua portuguesa.

- (A) vestígios | maus-tratos | vulneráveis
- (B) vestíjios | maus tratos | vulneráveis
- (C) vestígios | maus-tratos | vulneráveis
- (D) vestíjios | maus-tratos | vuneráveis
- (E) vestígios | maus tratos | vulneráveis

**QUESTÃO 04**

O período que abre o último parágrafo do artigo (em destaque com um grifo) é coordenado assindético. Caso suas orações precisem de ser conectadas por uma conjunção, qual das opções abaixo é a mais adequada para o contexto?

- (A) além disso
- (B) porém
- (C) portanto
- (D) ou
- (E) contudo

**QUESTÃO 05**

O vocábulo “algoz” sublinhado no quarto parágrafo do texto é, no contexto, sinônimo de

- (A) “juiz”.
- (B) “pacificador”.
- (C) “árbitro”.
- (D) “soberano”.
- (E) “agressor”.

**QUESTÃO 06**

De acordo com o texto, a escola não deve ser lugar de

- (A) proteção e acolhimento.
- (B) socialização e aprendizagem de conteúdos.
- (C) animosidade e autoritarismo.
- (D) desenvolvimento pessoal.
- (E) respeito e proteção.

**QUESTÃO 07**

Qual é a função do SE em destaque no último parágrafo do artigo?

- (A) Introdutor de expressão/oração hipotética.
- (B) Indicador de indeterminação do sujeito.
- (C) Formador de oração na voz passiva sintética.
- (D) Introdutor de orações subordinadas substantivas.
- (E) Formador da voz reflexiva de verbos.

**QUESTÃO 08**

Levando-se em consideração que o trecho abaixo é o título de uma reportagem, qual dos porquês é adequado para completar a lacuna inserida nele?

\_\_\_\_\_ **casos de câncer em jovens adultos estão aumentando?**

(BBC Brasil, 25/02/2025, Adaptado)

- (A) Por quê
- (B) Porquê
- (C) Por que
- (D) Porque
- (E) Pq

**QUESTÃO 09**

Qual é a classificação sintática da oração que se inicia pelo segundo QUE na tirinha abaixo?



LANGONA, Fabiane. Viver dói. *Folha de São Paulo*, 22 de fevereiro de 2025. Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2025/02/22/viver-doi-fabiane-langona.shtml>. Acesso em: 22 fev. 2025.

- (A) Oração subordinada substantiva subjetiva
- (B) Oração subordinada substantiva objetiva direta
- (C) Oração subordinada substantiva completiva nominal
- (D) Oração subordinada substantiva predicativa
- (E) Oração subordinada substantiva apositiva

## QUESTÃO 10

Qual é a função das aspas duplas empregadas em toda a extensão do texto abaixo?

Joey Farrell teve insuficiência cardíaca aos 30 anos, e acredita que o uso de esteroides vai reduzir sua vida em 20 anos — mas ele continua usando a substância para ganho de massa muscular "pelo bem de sua carreira". O fisiculturista profissional conhece os riscos para a saúde e os efeitos nocivos a longo prazo e, embora admita que pareça "contraditório", aconselha outras pessoas a não seguirem seu exemplo.

[...]

Joey tomou esteroides pela primeira vez aos 20 anos, depois de entrar no fisiculturismo, e começou a injetá-los um ano depois. Mas, em janeiro do ano passado, ele disse que os médicos ficaram "estupefatos" ao descobrir que ele tinha insuficiência cardíaca, após alguns exames de sangue, já que muitos profissionais de saúde não são especialistas no uso de esteroides. "Os resultados foram muito, muito ruins", explica Joey. "Meus níveis de troponina, que é um marcador de ataque cardíaco, estavam extremamente altos."

Após um exame cardíaco de imagem, os médicos o diagnosticaram com miocardiopatia dilatada induzida por esteroides — uma condição que faz com que o coração aumente de tamanho e enfraqueça, dificultando o bombeamento de sangue. "Meu coração estava fraco", ele acrescentou. [...]

BELLI, Emilia. O risco dos esteroides para aumento da massa muscular: 'Tive insuficiência cardíaca aos 30 anos'. *BBC Brasil*, 20 de fevereiro de 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c5y2d9d30p3o>. Acesso em: 22 fev. 2025. Fragmento.

- (A) Indicar a fala de alguém de maneira indireta.
- (B) Destacar palavras utilizadas de maneira informal.
- (C) Destacar títulos de obras de apreciação cultural.
- (D) Indicar a fala de alguém de maneira direta.
- (E) Destacar palavras de caráter conotativo.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

## QUESTÃO 11

No Microsoft Word 2016, qual atalho de teclado cria um documento em branco?

- (A) Ctrl + O
- (B) Ctrl + N
- (C) Ctrl + P
- (D) Alt + F4
- (E) Ctrl + X

## QUESTÃO 12

No Excel 2016, qual função deve ser usada para somar todos os valores em um intervalo de células?

- (A) =MAIOR()
- (B) =CONT.VALORES()
- (C) =SOMA()
- (D) =MENOR()
- (E) =SE()

## QUESTÃO 13

Qual recurso do Word 2016 permite acompanhar em detalhes cada modificação feita no documento, facilitando aceitar ou rejeitar mudanças?

- (A) Ferramenta de Sinônimos
- (B) Localizar e Substituir
- (C) Comparar Texto
- (D) Controle de Alterações
- (E) Navegação Estruturada

## QUESTÃO 14

Em relação aos navegadores de internet, analise as alternativas abaixo e assinale a correta.

- (A) O modo anônimo ou privado impede que qualquer site registre a visita do usuário.
- (B) Extensões e complementos só podem ser instalados em navegadores móveis, não em versões de desktop.
- (C) É impossível definir uma página inicial personalizada em navegadores modernos.
- (D) O uso de senhas salvas no navegador dispensa totalmente o uso de qualquer autenticação extra.
- (E) O histórico de navegação registra as páginas visitadas e pode ser excluído a qualquer momento pelo usuário.

## QUESTÃO 15

Sobre aplicativos de internet que facilitam a comunicação e a colaboração, marque a alternativa correta.

- (A) **Serviços de armazenamento em nuvem permitem acesso e compartilhamento de arquivos a partir de diferentes locais e dispositivos.**
- (B) Programas de mensagens instantâneas (chat) não podem ser usados em redes corporativas por serem bloqueados em firewalls.
- (C) Ferramentas de videoconferência funcionam apenas em computadores com sistema operacional específico, sem suporte a dispositivos móveis.
- (D) Clientes de e-mail exigem obrigatoriamente o uso de conexões cabeadas, não funcionando em redes Wi-Fi.
- (E) Aplicativos de chamadas de voz sobre IP (VoIP) não exigem acesso à internet, pois funcionam como ligações telefônicas comuns.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

## QUESTÃO 16

O pensamento pedagógico moderno apresenta diferentes correntes teóricas que influenciam a prática escolar. O iluminismo, enquanto base da pedagogia moderna, fundamenta-se na ideia de uma educação que valoriza a (o):

- (A) imposição de normas e valores tradicionais, assegurando a transmissão da cultura dominante sem questionamentos.
- (B) **desenvolvimento da razão e do espírito crítico, enfocando o conhecimento como meio para a emancipação do indivíduo e a construção de uma sociedade baseada no progresso.**
- (C) experiência e a intuição, priorizando a espontaneidade do aluno como fator central no processo educativo.
- (D) memorização e o reforço disciplinar, garantindo que os conteúdos sejam assimilados sem necessidade de contextualização.
- (E) centralização da aprendizagem em técnicas de observação e experimentação, desconsiderando a influência dos aspectos sociais no desenvolvimento do conhecimento.

## QUESTÃO 17

As concepções pedagógicas influenciam diretamente a prática docente e a organização do ensino. No contexto das tendências pedagógicas progressistas, é **CORRETO** afirmar que

- (A) desenvolve uma metodologia de ensino baseada na exposição rigorosa dos conteúdos pelo professor, garantindo a transmissão eficaz do conhecimento e a padronização da aprendizagem.
- (B) estrutura a prática pedagógica com foco no controle do comportamento e na disciplina, garantindo um ambiente de aprendizagem estável e previsível para todos os alunos.
- (C) **favorece a construção do conhecimento pelo aluno, promovendo sua autonomia e participação ativa no processo de ensino, com ênfase na reflexão crítica e na contextualização social da aprendizagem.**
- (D) prioriza o ensino de conteúdos universais e atemporais, desconsiderando as experiências individuais dos alunos para garantir a imparcialidade e a objetividade no processo educativo.
- (E) estimula a memorização e a aplicação direta dos conhecimentos adquiridos, minimizando a necessidade de contextualização para que os alunos desenvolvam maior precisão cognitiva.

## QUESTÃO 18

A educação, enquanto processo social, está inserida em um contexto de relações institucionais que influenciam sua estrutura e funcionamento. Considerando os aspectos sociológicos da educação, analise as afirmativas abaixo.

- I. A escola é uma instituição social que reflete e reproduz as desigualdades presentes na sociedade, ao mesmo tempo em que pode atuar na sua superação.
- II. A relação entre escola, família e comunidade é fundamental para a construção de uma educação significativa e contextualizada.
- III. A educação tem como principal função a transmissão sistemática do conhecimento acadêmico, sendo sua influência na formação cultural dos indivíduos secundária.
- IV. O sistema educacional está sujeito a influências políticas e econômicas, mas sua estrutura e funcionamento se dão de forma autônoma e imparcial dentro do contexto social.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

## QUESTÃO 19

A relação entre pensamento e linguagem é um dos eixos centrais da Psicologia da Educação, e impacta diretamente a formação de conceitos e a aprendizagem nos anos iniciais. Considerando as diferentes perspectivas sobre esse tema, analise as afirmativas abaixo.

- I. O pensamento e a linguagem se desenvolvem de forma interdependente, sendo a linguagem um instrumento fundamental para a organização do raciocínio e para a construção de conceitos.
- II. A linguagem não apenas expressa o pensamento, mas também contribui para a sua estruturação, permitindo que os indivíduos ampliem sua capacidade de abstração e resolução de problemas.
- III. O domínio da linguagem é um pré-requisito para o desenvolvimento do pensamento, sendo necessário que o indivíduo adquira repertório verbal antes de elaborar cálculos complexos.
- IV. A formação de conceitos ocorre prioritariamente por meio da interação social e da mediação cultural, sendo a linguagem um fator essencial nesse processo.
- V. O desenvolvimento da linguagem está associado a estímulos ambientais e interações sociais, mas sua evolução também depende de processos

internos do sujeito, como maturação neurológica e experiências individuais.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

## QUESTÃO 20

Analise as proposições abaixo, que abordam a dinâmica do desenvolvimento biológico, psicológico e social na educação infantil e nos anos iniciais.

- I. O desenvolvimento infantil é influenciado por condições históricas, culturais e familiares, o que impacta a forma como as crianças pensam e se relacionam.
- II. A formulação de conceitos matemáticos ocorre de maneira uniforme em todos os indivíduos, por meio de processos biológicos idênticos.
- III. A mediação pedagógica favorece a articulação entre linguagem e pensamento, contribuindo para a formação de estruturas cognitivas mais elaboradas.
- IV. A afetividade está vinculada à motivação, pois as emoções mobilizam a vontade de explorar e solucionar problemas.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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



**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E  
LOCAIS****QUESTÃO 21**

Em um projeto de educação ambiental em Buriti dos Lopes-PI, estudantes foram orientados a investigar a qualidade do solo em áreas urbanas e rurais. Eles mediram parâmetros como pH, textura e teor de matéria orgânica, relacionando esses dados à produtividade agrícola e à presença de poluentes. Considerando uma abordagem aprofundada sobre fatores abióticos e suas implicações ecológicas, qual ação mais consistente pode aprofundar essa análise?

- (A) Comparar diretamente os resultados de campo com estudos acadêmicos sobre solos similares em regiões próximas, destacando variações na composição e possíveis causas de degradação.
- (B) Recolher amostras em apenas um ponto, priorizando a padronização dos dados e reduzindo a variação entre regiões, garantindo resultados homogêneos para análise.
- (C) Solicitar uma avaliação de qualidade do solo por órgão externo sem envolver a comunidade local, preservando a neutralidade dos resultados e minimizando a influência dos estudantes.
- (D) Destacar apenas as condições físicas do solo (granulometria e estrutura), deixando de lado a avaliação de substâncias tóxicas oriundas de atividades antrópicas.
- (E) Substituir as medições de campo por leituras teóricas sobre o uso histórico do solo, considerando que dados empíricos podem gerar conclusões parciais.

**QUESTÃO 22**

Em uma aula sobre interações ecológicas em ecossistemas brasileiros, o professor propôs que os alunos realizassem um levantamento sobre espécies endêmicas e suas relações tróficas. Foi identificado um caso de desequilíbrio local em função da introdução de espécies exóticas que competem por alimento. Para enriquecer o aprendizado, o professor objetiva relacionar essa situação a conceitos de sucessão ecológica e adaptação. De que forma esse conteúdo poderia ser desenvolvido de modo mais desafiador?

- (A) Solicitar apenas a lista de nomes populares das espécies exóticas, sem discutir seus efeitos nas cadeias alimentares ou o fenômeno de competição.
- (B) Comparar o impacto da introdução de espécies exóticas apenas em regiões costeiras, mesmo que a realidade local não inclua tais áreas.
- (C) Organizar um debate em que cada grupo defenda pontos de vista distintos sobre a introdução de espécies exóticas, baseando-se em dados quantitativos, projeções de impacto e cenários de conservação.
- (D) Limitar a discussão ao processo de predação, pois relações tróficas baseadas em competição costumam ser menos relevantes ecologicamente.
- (E) Enfatizar a cooperação entre espécies como fator universal, descartando análises sobre os desequilíbrios causados por introduções artificiais.

**QUESTÃO 23**

Um grupo de professores organizou um seminário sobre a anatomia do sistema endócrino, correlacionando-o às demandas fisiológicas do crescimento e ao metabolismo energético. Para envolver os alunos em análises mais complexas, decidiu-se discutir as conexões entre disfunções endócrinas e hábitos de vida contemporâneos. Qual proposta poderia elevar o nível de exigência reflexiva nesse tema?

- (A) Solicitar um mapeamento das principais glândulas endócrinas e suas localizações, sem associar a possíveis patologias ou implicações metabólicas.
- (B) Apresentar um modelo de estudo que interligue alimentação, prática de exercício físico, histórico familiar e concentrações hormonais, incentivando a interpretação de casos clínicos reais.
- (C) Conduzir leituras breves sobre a história da endocrinologia, centralizando a discussão em fatos biográficos de cientistas da área.
- (D) Restringir o seminário aos métodos tradicionais de aula expositiva, evitando questionamentos sobre a influência ambiental na expressão hormonal.
- (E) Focar apenas nos conceitos de retroalimentação negativa, pressupondo que demais variações hormonais não merecem discussão no contexto escolar.

## QUESTÃO 24

Em uma proposta interdisciplinar, alunos do Ensino Fundamental II estudaram como reações químicas envolvidas em processos industriais podem gerar emissões atmosféricas que contribuem para problemas ambientais locais. Eles pesquisaram a composição dos gases liberados e os possíveis efeitos na saúde humana e na biodiversidade. Para consolidar esse aprendizado em um nível mais elevado, o que seria adequado?

- (A) Concentrar-se em cálculos matemáticos de estequiometria, sem examinar os riscos da poluição atmosférica na fauna e flora local.
- (B) Apresentar somente os balanços contábeis de indústrias que emitem gases, para compreender aspectos econômicos acima das repercussões ambientais.
- (C) Simular laboratoriais de combustão em escala, mas manter em segredo os dados sobre poluentes resultantes, para evitar conclusões precipitadas.
- (D) Realizar um experimento laboratorial de síntese de gases em condições controladas e, em seguida, comparar tais resultados com relatórios ambientais de indústrias regionais, avaliando a discrepância entre teoria e prática.
- (E) Classificar as reações químicas apenas por seu tipo (síntese, análise, substituição), deixando de lado a investigação de compostos tóxicos.

## QUESTÃO 25

Para desenvolver um projeto sobre sexualidade e adolescência, os alunos analisaram dados sobre saúde reprodutiva, discutindo não só o funcionamento fisiológico, mas também dimensões emocionais e socioculturais. A iniciativa buscou evidenciar o papel da escola na orientação sobre prevenção de ISTs e planejamento familiar. Qual atividade pode ampliar o debate e garantir criticidade na apropriação desses conhecimentos?

- (A) Apresentar fichas preenchidas por profissionais de saúde, sem acolher as dúvidas dos estudantes para evitar constrangimentos.
- (B) Reunir apenas estatísticas de doenças sexualmente transmissíveis em escala mundial, sem relacionar ao contexto local ou a situações cotidianas.
- (C) Focar em um questionário de verificação do conteúdo biológico, relegando a dimensão social e afetiva à tutoria de família.
- (D) Entregar uma cartilha fixa do Ministério da Saúde, sem adaptar o tema às especificidades culturais de Buriti dos Lopes-PI.
- (E) Promover rodas de conversa com abordagens teóricas e depoimentos de jovens sobre desafios reais, incluindo reflexão sobre políticas públicas de saúde na região.

## QUESTÃO 26

Uma turma de Ensino Médio discutiu o histórico de abastecimento energético no Brasil, avaliando a importância de fontes como a hídrica, a eólica e a solar para enfrentar crises de escassez. Para avançar na compreensão física e socioeconômica, os alunos foram desafiados a elaborar cenários comparativos de custo-benefício dessas fontes no município. O que tornaria essa atividade um autêntico estudo interdisciplinar e crítico?

- (A) Restringir as comparações aos aspectos de geração e distribuição de energia, sem explorar as variáveis econômicas ou ambientais.
- (B) Obrigar cada grupo a apresentar gráficos detalhados, mas focados em uma única fonte energética, sem permitir diálogo entre as diferentes propostas.
- (C) Propor que os alunos analisem dados de impacto ambiental, estimativas de investimento e projeções de consumo, culminando em sugestões adaptadas à realidade de Buriti dos Lopes-PI.
- (D) Fornecer somente as taxas de conversão de energia solar, desconsiderando a variabilidade climática ou os custos de implantação de usinas.
- (E) Destacar a matriz energética global, sem relacionar as conclusões aos potenciais específicos das regiões brasileiras.

## QUESTÃO 27

Durante um debate sobre ecologia microbiana, os estudantes se surpreenderam com a relevância de bactérias e fungos na ciclagem de nutrientes. Além disso, notaram a influência desses microrganismos em processos como fermentação e decomposição. Qual prática de investigação poderia elevar a complexidade do assunto e integrar aspectos teóricos e experimentais?

- (A) Estudar mapas de distribuição microbiana apenas em livros de microbiologia, adiando qualquer experimento que envolva cultivo em laboratório.
- (B) Implementar um miniecosistema fechado (terrário ou aquário plantado), analisando a dinâmica populacional de microrganismos e aferindo parâmetros como pH, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica.
- (C) Interromper o debate, pois a multiplicidade de microrganismos torna inviável a identificação e a compreensão de suas funções ecológicas.
- (D) Inserir apenas questões objetivas sobre o papel de bactérias na geração de doenças, sem abordar sua contribuição nos ciclos biogeoquímicos.
- (E) Organizar uma maratona de leituras sobre fermentação industrial, mas dispensar a coleta de dados em experimentos de sala de aula.



## QUESTÃO 28

Um professor de Ciências decidiu aprofundar o conceito de resistência elétrica e potência num contexto de vida real, ao instalar um sistema de iluminação mais eficiente na escola. Ele convidou os alunos a dimensionar o tipo de lâmpada, fiação e dispositivos de segurança. Para reforçar a aplicação prática, o que seria coerente nesse estudo?

- (A) Elaborar equações de dissipação de energia sem associar aos dados reais de corrente e tensão previstos no projeto elétrico da escola.
- (B) Adquirir lâmpadas de alta potência sem avaliação prévia da capacidade da rede e da economia desejada, confiando na tentativa e erro.
- (C) Comparar o consumo energético e a durabilidade de diferentes lâmpadas (LED, fluorescentes e incandescentes), correlacionando os cálculos de resistência e dissipação com o custo e o impacto ambiental.
- (D) Permitir que os estudantes apenas escutem palestras sobre eletricidade, sem praticar ou analisar as variáveis técnicas e financeiras envolvidas.
- (E) Instalar protótipos de geradores eólicos, mesmo sem vento suficiente na região, para simplificar o estudo de potência.

## QUESTÃO 29

Um projeto no Ensino Fundamental II buscou relacionar anatomia vegetal e fitoterápicos regionais, explorando as estruturas de plantas medicinais e suas propriedades. Ao estender essa iniciativa para a comunidade, propôs-se um levantamento de espécies locais. Para garantir rigor científico e participação ativa, qual rota de pesquisa aprofundaria a compreensão desses recursos naturais?

- (A) Identificar as plantas somente pelo nome popular e conduzir um estudo histórico limitado à colonização europeia na região.
- (B) Sistematizar informações a partir de coletas orientadas, relacionando as partes das plantas utilizadas, seus princípios ativos estudados e possíveis riscos de uso indiscriminado.
- (C) Levar as amostras a um laboratório para análise de DNA vegetal, sem envolver os estudantes na discussão de aplicações práticas ou culturais.
- (D) Incentivar o uso irrestrito dos fitoterápicos catalogados, uma vez que se tratam de produtos naturais e livres de contraindicações.
- (E) Concentrar o debate em classificações taxonômicas muito específicas, ignorando fatores socioeconômicos envolvidos na comercialização local.

## QUESTÃO 30

Em uma disciplina eletiva, os alunos exploraram a genealogia de diferentes famílias na região de Buriti dos Lopes-PI, relacionando características fenotípicas e possíveis padrões de herança genética. O professor sugeriu que se cruzassem dados de hábitos de vida, registros de saúde e árvore genealógica. Qual encaminhamento poderia elevar a complexidade das discussões sobre hereditariedade e ambiente?

- (A) Realizar entrevistas com familiares a respeito de condições de saúde recorrentes, comparando possíveis heranças genéticas e a influência de variações nos estilos de vida.
- (B) Pautar a pesquisa exclusivamente em dados de registro civil, sem qualquer vinculação com histórico de doenças ou fatores ambientais.
- (C) Concluir o estudo após verificar apenas as semelhanças fisionômicas mais evidentes, buscando reforçar o determinismo genético.
- (D) Confrontar informações de doenças hereditárias com estatísticas nacionais, dispensando análises do contexto local.
- (E) Determinar que a expressão genética permanece imutável ao longo das gerações, descartando o papel de fatores externos.

## QUESTÃO 31

Em um laboratório didático de Química, foi desenvolvido um estudo sobre cinética química aplicando catalisadores naturais. Os alunos utilizaram extratos enzimáticos e verificaram alterações na velocidade de reações de oxidação em soluções aquosas. Para extrapolar o aprendizado e tornar a experiência mais sofisticada, o que seria recomendável?

- (A) Comparar os resultados práticos com modelos matemáticos de velocidade de reação, analisando efeitos de temperatura, concentração e pH, além de correlacionar tais efeitos a sistemas biológicos.
- (B) Observar apenas a coloração final das reações, sem medições de tempo ou variação de concentração, visando simplificar conclusões.
- (C) Excluir a discussão sobre a irreversibilidade de algumas reações, pois esse conteúdo pode ser complexo para o nível proposto.
- (D) Realizar a prática em duplicata sem registro de dados, confiando na percepção subjetiva de cada aluno sobre o resultado final.
- (E) Conduzir a análise apenas com catalisadores artificiais, já que as enzimas naturais dificultam o controle das variáveis experimentais.

## QUESTÃO 32

Alunos do 9º ano realizaram um estudo sobre a relação entre nutrição e desempenho muscular, investigando conceitos de metabolismo energético e contração muscular. Em seguida, relacionaram esses dados a rotinas de atletas e práticas esportivas na escola. Para elevar o grau de aprofundamento, qual procedimento seria compatível com uma metodologia investigativa avançada?

- (A) Aplicar questionários gerais sobre o que os estudantes comem, sem analisar nutrientes específicos ou sua correlação com desempenho físico.
- (B) Destacar unicamente a importância de proteínas, sem investigar a demanda de carboidratos ou lipídeos em exercícios de diferentes intensidades.
- (C) Ceder aos alunos tabelas prontas sobre valores calóricos, evitando discussões sobre metabolismo anaeróbico e aeróbico.
- (D) Resumir o tema a um cartaz sobre vitaminas, com ênfase em nomenclatura, sem associar a processos de geração de energia.
- (E) Registrar a ingestão nutricional e as frequências cardíacas em testes de corrida, comparando as variações individuais e propondo hipóteses sobre adaptações fisiológicas.

## QUESTÃO 33

Para aprofundar o entendimento sobre astronomia, uma turma adotou softwares de simulação para analisar a posição de planetas e constelações ao longo do ano. Como passo seguinte, houve interesse em comparar tais dados com observações a olho nu em campo noturno. Qual estratégia formativa solidificaria a aprendizagem nesse contexto?

- (A) Utilizar as simulações somente para memorizar nomenclaturas das constelações, sem verificar se essas formações são visíveis na realidade local.
- (B) Expor fotografias antigas de observatórios astronômicos, sem correlação com as informações de softwares ou dados empíricos.
- (C) Priorizar a observação visual imediata, descartando a possibilidade de registro e comparação com tabelas de efemérides.
- (D) Analisar discrepâncias entre o que é previsto no software e o que é observado, levantando hipóteses sobre poluição luminosa, refração atmosférica e variações de latitude.
- (E) Focar unicamente em fenômenos raros, como eclipses totais, ignorando a mudança gradual das constelações no céu ao longo do ano letivo.

## QUESTÃO 34

Em um projeto sobre magnetismo e correntes elétricas, um grupo de alunos resolveu pesquisar a aplicabilidade dos eletroímãs em equipamentos industriais locais. Eles pretendem avaliar a eficiência desses dispositivos no transporte de cargas metálicas e no descarte seletivo de resíduos. Para transformar esse estudo em uma proposta rigorosa, o que deveria ser priorizado?

- (A) Consulta a artigos científicos antigos que tratam de magnetismo, sem atualização sobre novos tipos de ligas ou condutores.
- (B) Uso de modelos experimentais que meçam a força de atração em diferentes intensidades de corrente, relacionando consumo energético, custo operacional e potencial de aplicação na indústria regional.
- (C) Enfatizar apenas aspectos históricos sobre a descoberta do eletromagnetismo, sem medir o desempenho prático dos eletroímãs.
- (D) Observar protótipos prontos, sem registrar dados quantitativos ou variáveis de controle, para simplificar a interpretação de resultados.
- (E) Definir a viabilidade industrial de forma intuitiva, apoiada em visitas virtuais a fábricas estrangeiras sem correspondência com a realidade local.

## QUESTÃO 35

Após um estudo sobre doenças infecciosas, surgiu a proposta de explorar a abordagem epidemiológica de surtos virais em ambientes escolares, correlacionando fatores como densidade populacional e protocolos de higiene. A ideia inclui projetar um modelo de simulação baseado em dados de contágio. De que modo esse estudo poderia resultar em análise avançada e integrada?

- (A) Incluir parâmetros de taxa de transmissão, período de incubação e adesão a medidas preventivas, comparando os cenários simulados com registros de surtos reais, a fim de inferir estratégias de contenção.
- (B) Fixar uma única taxa de contágio teórica, desconsiderando diferentes graus de vulnerabilidade ou variantes virais.
- (C) Pedir a turma para reproduzir manualmente as planilhas sem discussão sobre índices de subnotificação ou mudança de comportamento dos indivíduos.
- (D) Concentrar a pesquisa em relatos informais de sintomas, sem estatística ou controle de variáveis epidemiológicas.
- (E) Recorrer apenas a análises qualitativas, evitando gráficos de evolução temporal dos casos para não comprometer a dinâmica de aula.

## QUESTÃO 36

Uma turma de 8º ano, orientada por seu professor de Ciências, elaborou painéis demonstrativos sobre evolução biológica, enfatizando a diversidade de vertebrados e a transição de organismos aquáticos para terrestres. Para aprofundar a reflexão, decidiu-se investigar registros fósseis e compará-los a evidências anatômicas de espécies atuais. Qual iniciativa torna esse processo analítico mais exigente?

- (A) Restringir a discussão às diferenças superficiais de tamanho e formato das espécies, sem argumentar sobre ancestralidade.
- (B) Validar o estudo unicamente com exemplares de fósseis fictícios criados para ilustração, afastando a consulta a museus ou bancos de dados paleontológicos.
- (C) Formular hipóteses de parentesco evolutivo baseadas tanto em estruturas homólogas quanto em análises moleculares, discutindo pontos de convergência e lacunas no registro fóssil.
- (D) Privilegiar a dimensão histórica do estudo da evolução, sem relacionar os achados atuais sobre genômica comparativa.
- (E) Determinar a evolução como um processo fixo e linear, sem introduzir o conceito de radiação adaptativa.

## QUESTÃO 37

Em um colóquio sobre metodologias ativas, os professores de Ciências analisaram o uso de ensino híbrido para temas como calor e temperatura. Pretendem incorporar plataformas digitais, ao mesmo tempo em que realizam experimentos de termometria. Para garantir alto nível de engajamento e profundidade conceitual, que critério de organização pode ser adotado?

- (A) Determinar que todos os estudantes assistam a aulas on-line com o mesmo conteúdo disponível em livros, suprimindo as atividades experimentais para agilizar o cronograma.
- (B) Estimular a alternância entre módulos virtuais (para introdução teórica e simulações) e experimentos presenciais (para coleta de dados de dilatação térmica), solicitando análise conjunta no final.
- (C) Concentrar o tempo de aula em debates sobre aplicações tecnológicas de termômetros industriais, deixando o estudo de conceitos básicos para pesquisas individuais sem mediação docente.
- (D) Agrupar os alunos em equipes fixas para ler exclusivamente artigos científicos internacionais, ignorando adaptações didáticas ao idioma ou ao contexto local.
- (E) Expor um vídeo motivacional sobre calor e concluir o assunto sem retorno às questões de medições ou ao significado físico de temperatura.

## QUESTÃO 38

No que diz respeito à história e à geografia de Buriti dos Lopes-PI, assinale o que for correto.

- (A) A emancipação ocorreu apenas no início do século XXI, após anos de dependência de Parnaíba, sem registro anterior de organização administrativa.
- (B) O território municipal é inteiramente montanhoso, sem influência de rios e planícies, tornando inviável a atividade agrícola.
- (C) O município foi emancipado na década de 1930, possuindo parte de seu território cortado pelo rio Longá, o que favorece a agricultura local.
- (D) A formação histórica se deu apenas após a chegada de imigrantes europeus no final do século XIX, não havendo populações locais previamente.
- (E) Durante a década de 1950, sofreu um processo de fusão territorial com outro município, retornando à condição de município autônomo apenas em meados dos anos 1970.

## QUESTÃO 39

Em relação às tradições culturais de Buriti dos Lopes-PI, assinale a alternativa que descreve de modo mais adequado a importância das cafezeiras para a cultura e culinária local.

- (A) Ocorrem em datas pontuais, quase sempre restritas à zona urbana, apenas para a comercialização de café importado.
- (B) Integram diferentes gerações em torno do preparo tradicional do café, agregando receitas típicas e narrativas orais que fortalecem a identidade local.
- (C) São organizadas apenas durante festejos urbanos, sem vínculos com a identidade rural ou com a preservação de costumes antigos.
- (D) Acolhem visitantes interessados em costumes regionais, mas funcionam basicamente como eventos comerciais, sem espaço para receitas artesanais ou práticas familiares.
- (E) Têm origem estritamente religiosa, sem qualquer relação com hábitos alimentares ou confraternizações informais da população.

## QUESTÃO 40

De acordo com levantamentos estatísticos e análises regionais recentes, muitas transformações ocorreram no município de Buriti dos Lopes. Assinale a alternativa que apresenta uma descrição adequada e atualizada da realidade local, considerando a população, a economia e os aspectos culturais do Município.

- (A) Identifica em seu último censo uma população urbana com índice de crescimento nulo, mantendo práticas agrícolas tradicionais e suspensas como manifestações folclóricas.
- (B) Concentra sua principal atividade econômica na exploração mineral em larga escala, sendo reconhecida como um polo de extração de metais pesados no norte do Piauí.
- (C) Possui uma cadeia produtiva dedicada ao cultivo de arroz, mandioca e criação de gado, aliada a eventos festivos que preservam tradições religiosas e artísticas locais.
- (D) Apresenta taxas de redução populacional constante, fato que inviabiliza a continuidade de projetos ligados ao turismo cultural e gastronômico.
- (E) Sustenta economias baseadas em serviços de tecnologia de ponta, estabelecendo parcerias com centros metropolitanos para importação de mão de obra especializada.