

LINGUA PORTUGUESA – QUESTÕES 01 A 10

Leia o texto e responda às questões de 01 a 05.

Docência como prática ética, dialógica e investigativa

Ensinar, no sentido mais profundo, implica assumir que ninguém educa ninguém sozinho: educam-se mutuamente, em diálogo, ao longo da vida. O ponto de partida do trabalho docente não é a transmissão mecânica de conteúdos, e sim a leitura crítica do contexto em que os estudantes vivem. Ler o mundo, antes de ler a palavra, significa acolher as perguntas das crianças, perceber os repertórios culturais que trazem, reconhecer seus saberes cotidianos como ponto de apoio para a construção de novos conhecimentos. Essa postura requer do professor uma curiosidade metodicamente cultivada: investigar a sala de aula, testar hipóteses, escutar, reformular estratégias.

Nessa perspectiva, a autoridade docente não se confunde com autoritarismo. O professor orienta, estabelece critérios, organiza o tempo e o espaço da aprendizagem, mas abre lugar para a voz do estudante e para o confronto de ideias. O diálogo, entendido como encontro de sujeitos, é uma atitude permanente: não é “debate livre” sem finalidade, tampouco “perguntas para cumprir tabela”. É o movimento pelo qual a turma ensaia explicações, compara argumentos, confere evidências e decide coletivamente procedimentos.

O compromisso ético com a aprendizagem se traduz, também, em rigor metodológico. O professor planeja com intencionalidade, define objetivos claros, explicita critérios de avaliação, evita improvisações que desconsiderem o percurso do grupo. Ao mesmo tempo, mantém abertura para ajustar o plano diante do real: uma pergunta que conduz a investigação, um problema emergente no território, um erro que revela uma hipótese produtiva.

A esperança educativa não é ingenuidade. É uma escolha política: afirmar a capacidade de aprender de todos, inclusive dos que historicamente foram desautorizados. Isso implica enfrentar preconceitos e reconfigurar práticas que reforçam exclusões, como as que culpabilizam o estudante por dificuldades de origem social. A escola pode ser um lugar de leitura crítica do mundo e de invenção de respostas solidárias.

Para o professor do Ensino Fundamental, essa visão se concretiza em ações simples e potentes: rodas de conversa que problematizam temas da comunidade; projetos que articulam leitura, escrita, matemática e ciências com situações reais; momentos de estudo em que os alunos formulam suas próprias perguntas e avaliam o que aprenderam. Ensinar é cuidar da curiosidade, com paciência e rigor, porque o conhecimento nasce do espanto e floresce quando alguém nos acompanha a pensar.

Fonte: Freire, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra – Adaptado.

01) Assinale a alternativa que melhor sintetiza a tese e a organização do texto.

- (A) Defesa de metodologias livres de objetivos, com abandono de critérios e centralidade da espontaneidade.
- (B) Prioridade absoluta para transmissão de conteúdos, com avaliação centrada em acertos imediatos e pouca intervenção do professor.
- (C) Valorização de debates sem direcionamento e substituição de planejamento por improviso criativo em todas as aulas.
- (D) Proposição de docência ética, dialógica e investigativa, que articula leitura do contexto, autoridade sem autoritarismo, planejamento com rigor e abertura para ajustes.

02) Marque a alternativa que aponta, de forma clara, o núcleo da crítica e a proposta correspondente apresentada no texto.

- (A) Crítica ao foco em acesso isolado e em cobertura estatística, proposta de consolidar exames padronizados, currículo mínimo e metas numéricas como caminho para a qualidade.
- (B) Crítica à culpabilização de alunos e ao improviso sem percurso, proposta de planejar com critérios, investigar a turma e afirmar a aprendizagem de todos.
- (C) Crítica à participação da comunidade e a temas locais, proposta de isolar a escola do território e estreitar o currículo às rotinas internas.
- (D) Crítica ao trabalho colaborativo e a projetos em grupo, proposta de priorizar desempenho individual e instituir competição constante entre colegas.

03) Estrutura da comunicação e função. Considerando elementos do processo comunicativo e marcas linguísticas do texto, identifique a alternativa mais adequada.

- (A) Emissor coletivo acadêmico, receptor indistinto, função predominantemente fática, com foco no canal.
- (B) Emissor institucional, receptor técnico-administrativo, função metalinguística, com explicação de termos pedagógicos.
- (C) Emissor professor-formador, receptor docente do Ensino Fundamental, função referencial com forte componente conativo, marcada por verbos que orientam ação e por critérios explicitados.
- (D) Emissor estudante, receptor família, função poética, com ênfase na forma sonora e nas rimas internas.

04) No segmento “A esperança educativa não é ingenuidade. É uma escolha política: afirmar a capacidade de aprender de todos [...] Isso implica enfrentar preconceitos e reconfigurar práticas...”, o pronome demonstrativo “Isso” retoma com mais precisão:

- (A) O rigor metodológico no planejamento e na execução das aulas.

(B) A decisão de afirmar a capacidade de aprender de todos.

(C) O diálogo entendido como debate livre e sem finalidade formativa.

(D) A opção de improvisar diante de perguntas surgidas durante aulas.

05) Linguagem figurada e sentido. Na frase “o conhecimento nasce do espanto e floresce quando alguém nos acompanha a pensar”, a figura de linguagem predominante e seu efeito são, respectivamente:

(A) Metonímia, troca de “conhecimento” por “escola”, enfatizando a estrutura física do ensino.

(B) Antítese, oposição entre “espanto” e “pensar”, gerando contraste lógico claro na ideia.

(C) Catacrese, nome por falta de termo próprio, evidenciando marca técnica da expressão.

(D) Metáfora com personificação, imagem de crescimento da aprendizagem, reforçando cuidado e acompanhamento.

06) Leia:

“Havia ocorrido diversos protestos em frente à universidade, os quais resultaram em sanções que visaram punir aos estudantes envolvidos” e “É necessário medidas urgentes para conter os conflitos”.

Assinale a alternativa que apresenta a correção das falhas de concordância e regência, mantendo o sentido original.

A) Havia ocorrido diversos protestos em frente à universidade, os quais resultaram em sanções que visaram punir aos estudantes envolvidos; São necessárias medidas urgentes para conter os conflitos.

B) Havia ocorrido diversos protestos em frente à universidade, os quais resultaram em sanções que visaram punir os estudantes envolvidos; É necessário medidas urgentes para conter os conflitos.

C) Havia ocorrido diversos protestos em frente à universidade, os quais resultaram em sanções que visaram a punir os estudantes envolvidos; São necessárias medidas urgentes para conter os conflitos.

D) Havia ocorrido diversos protestos em frente à universidade, os quais resultaram em sanções que visaram punir os estudantes envolvidos; É necessárias medidas urgentes para conter os conflitos.

07) Assinale a alternativa em que todas as concordâncias atendem à norma-padrão.

(A) Fazem cinco anos que as diretrizes vigora e vinte por cento do orçamento foram contingenciado.

(B) Faz cinco anos que as diretrizes vigoram e vinte por cento dos recursos foram contingenciados.

(C) Há cinco anos vigoram as diretrizes e vinte por cento do orçamento foram contingenciados.

(D) Decorre cinco anos que as diretrizes vigoram e vinte por cento dos recursos foi contingenciado.

08) Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas conforme o Acordo Ortográfico.

(A) Anti-rreligioso, microondas, auto-escola, contra-regra, pára-quedas, bem vindo, infra-estrutura, inter-regional, cor de rosa, vôo.

(B) Antissocial, micro ondas, auto-escola, contra-regra, para-quedas, bemvindo, infra estrutura, inter-regional, cor-de-rosa, vôo.

(C) Anti-religioso, micro-ônibus, autoescola, contra-regra, páraquedas, bem-vindo, infraestrutura, inter-regional, cor de-rosa, voo.

(D) Antirreligioso, micro-ondas, autoescola, contrarregra, paraquedas, bem-vindo, infraestrutura, interregional, cor-de-rosa, voo.

09) Assinale a alternativa cuja pontuação está adequada à norma-padrão.

(A) Os professores que pesquisam avaliação formativa e conduzem projetos com a comunidade revisam critérios, isto é, explicitam objetivos e devolutivas.

(B) Os professores, que pesquisam avaliação formativa, e conduzem projetos com a comunidade, revisam critérios isto é explicitam objetivos e devolutivas.

(C) Os professores que pesquisam avaliação formativa, e conduzem projetos com a comunidade, revisam critérios isto é, explicitam objetivos e devolutivas.

(D) Os professores que pesquisam avaliação formativa e conduzem projetos com a comunidade, revisam critérios isto é explicitam objetivos e devolutivas.

10) Assinale a alternativa em que todas as regências estão de acordo com a norma-padrão.

(A) Assistimos ao espetáculo, informamos aos candidatos do resultado e aspiramos ao cargo.

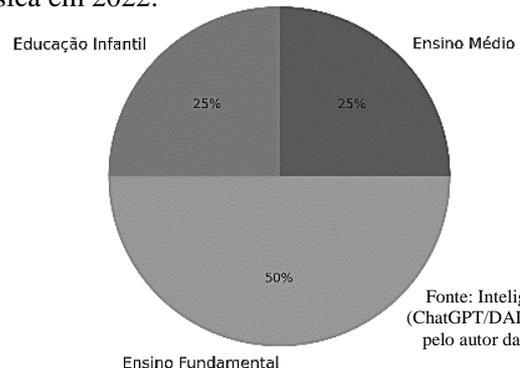
(B) Prefiro café a chá, visamos o edital e simpatizamos novas propostas.

(C) Cheguei a Brasília, obedeci às normas e agradei ao colega a ajuda.

(D) Assisti o paciente, preferi as aulas do que os seminários e implicamos nos atrasos.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS QUESTÕES 11 A 20

11) Observe o gráfico a seguir, que apresenta dados fictícios sobre a distribuição de matrículas na Educação Básica em 2022:



Fonte: Inteligência Artificial (ChatGPT/DALL-E), adaptada pelo autor da prova (2025)

Com base na LDB nº 9.394/1996 e nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (Res. CNE/CEB nº 4/2010), é **CORRETO** afirmar que a (o):

(A) concentração no Fundamental revela que essa etapa deve ser entendida como eixo central do sistema, cabendo às demais etapas função subsidiária de acesso ou preparação.

(B) distribuição indica a obrigatoriedade do Fundamental, mas reafirma que todas as etapas da Educação Básica constituem direito público subjetivo e devem garantir formação integral articulada.

(C) equilíbrio entre Educação Infantil e Ensino Médio sugere que ambas têm objetivos equivalentes, centrados no domínio de conteúdos disciplinares básicos para progressão.

(D) prioridade do Estado no Ensino Fundamental, de modo que políticas públicas podem considerar menor investimento nas demais etapas.

12) Leia o fragmento de texto abaixo.

Durante o conselho de classe, a equipe pedagógica discute a situação de Marcos, estudante de 12 anos, que apresenta dificuldades de aprendizagem e comportamento agitado. Alguns professores defendem que a escola concentre esforços apenas em garantir a aprovação, já que o desenvolvimento emocional e social seria responsabilidade da família.

Nesse contexto, e considerando o Estatuto da Criança e do Adolescente, o encaminhamento **CORRETO** é:

(A) conceder a aprovação de Marcos como medida de proteção, entendendo que a progressão escolar formal já assegura o direito fundamental à educação previsto no ECA, cabendo às instâncias familiares a condução de seu desenvolvimento global.

(B) estabelecer regras disciplinares mais rigorosas como estratégia de assegurar a ordem no coletivo escolar, compreendendo que a adaptação de Marcos a padrões de conduta constitui elemento central da sua formação moral.

(C) promover ações que articulem currículo, convivência e dimensões formativas, assegurando que Marcos participe de experiências escolares garantindo oportunidades de desenvolvimento em corresponsabilidade com família e comunidade.

(D) direcionar a intervenção para a adaptação individual de Marcos por meio de práticas de controle de comportamento, garantindo sua adequação às normas coletivas, forma suficiente para assegurar a liberdade e a dignidade.

13) Leia a situação hipotética abaixo.

Em uma escola municipal, a equipe docente organizou um projeto interdisciplinar sobre a mobilidade urbana do bairro onde vivem. Os alunos mapearam pontos de risco no trajeto casa-escola, coletaram relatos da comunidade, estudaram dados sobre transporte público e propuseram alternativas de melhoria para a prefeitura. A avaliação proposta pela professora Beatriz considerou

tanto a qualidade das propostas quanto a capacidade dos alunos de relacionar conhecimentos de diferentes áreas do currículo ao problema investigado.

Nesse contexto, podemos afirmar que a tendência pedagógica que fundamenta a prática da professora Beatriz é:

(A) liberal renovada, já que promove atividades interativas e dinâmicas que estimulam a participação dos estudantes em situações do cotidiano, sem romper com a centralidade dos conteúdos escolares.

(B) liberal tecnicista, uma vez que estrutura procedimentos de coleta de dados e análises quantitativas, privilegiando a objetividade dos resultados e a mensuração dos desempenhos.

(C) liberal tradicional, porque mantém a autoridade docente na condução do conhecimento e organiza o projeto de forma a transmitir conteúdos previamente definidos, sem ênfase na problematização social.

(D) crítico-social dos conteúdos, pois articula o currículo à realidade social, valoriza a pesquisa coletiva e orienta o estudante para a compreensão e transformação do contexto em que vive.

14) A divulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana trouxe aos profissionais de história, professores e pesquisadores, novos desafios. Nesse contexto, o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na escola deve:

(A) centralizar a implementação em atividades culturais e projetos anuais no mês de novembro, valorizando expressões artísticas dos negros, independentemente de mudanças estruturais nos currículos.

(B) valorizar os materiais de linguagem neutra e a abordagem conciliatória, evitando explicitar as práticas discriminatórias para preservar a convivência.

(C) promover a leitura crítica de materiais didáticos de fontes plurais e a participação de comunidades negras locais de modo a favorecer a compreensão das contribuições africanas em múltiplas áreas do conhecimento.

(D) reorientar o currículo substituindo narrativas eurocêntricas pelo cânone africano em todos os segmentos, sem revisão dos mecanismos avaliativos já existentes, preservando comparabilidade estatística de resultados.

15) O Programa Escola em Tempo Integral, instituído pela Lei nº 14.640/2023, tem como finalidade ampliar a jornada escolar diária com foco em:

(A) atividades suplementares restritas a oficinas extracurriculares de adesão voluntária, desvinculadas do currículo.

(B) experiências formativas integradas que articulem conteúdos escolares com ações sociais, culturais, artísticas e esportivas, favorecendo o desenvolvimento integral dos estudantes.

(C) padronização nacional de currículo único, eliminando variações locais e regionais entre redes de ensino.
(D) priorização de investimentos federais apenas na expansão de escolas técnicas, desvinculando a formação cidadã e cultural da educação básica.

16) A Lei nº 14.640/2023, que institui o Programa Escola em Tempo Integral, se articula com a Lei nº 13.415/2017, que reformulou o Ensino Médio, ao:

(A) compatibilizar a ampliação da jornada escolar com os itinerários formativos, fortalecendo a integração entre currículo, áreas do conhecimento e atividades complementares.

(B) substituir os itinerários formativos por matriz curricular obrigatória e uniforme, válida para todas as redes em tempo integral.

(C) delegar ao Conselho Nacional de Educação a criação de itinerários específicos para as escolas que aderirem ao tempo integral.

(D) restringir a oferta de itinerários formativos às ciências exatas e aplicadas, vinculando o tempo integral às demandas imediatas do mercado de trabalho.

17) Analise as afirmativas abaixo sobre a BNCC no Ensino Fundamental.

I. Organiza as aprendizagens em áreas do conhecimento, articulando competências gerais com habilidades específicas de cada componente curricular.

II. Define a etapa a partir de conteúdos disciplinares formalizados, antecipando o ensino sistemático de leitura, escrita e cálculo para preparar o ingresso no Ensino Fundamental.

III. Determina que o Ensino Fundamental concentre a formação apenas nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática, reduzindo a obrigatoriedade das demais áreas para evitar fragmentação.

IV. Estabelece que a Educação Infantil seja regida por metas de rendimento acadêmico, priorizando aferições quantitativas de desempenho em cada faixa etária.

V. Orienta que as habilidades específicas de cada área de conhecimento se articulem com contextos reais da vida do estudante, promovendo sentido social ao aprendizado.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

(A) I, II, IV e V apenas.

(B) III e V apenas.

(C) I e III apenas.

(D) I e V apenas.

18) Analise as afirmativas abaixo sobre o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e marque (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as falsas.

() É um instrumento político porque expressa escolhas coletivas e compromisso social da escola, e pedagógico porque organiza o processo de ensino-aprendizagem em consonância com esses princípios.

() É um instrumento pedagógico que considera apenas metas curriculares estabelecidas externamente, limitando

a autonomia escolar prevista na LDB restringe-se à execução de diretrizes externas.

() É a identidade da instituição escolar, sendo construído a partir da participação da comunidade, mas sua legitimidade decorre do diálogo permanente com os sistemas de ensino.

() É o registro administrativo de dados da escola em relação a infraestrutura, o número de aluno e os recursos não se configurando como eixo norteador do trabalho pedagógico.

() É um processo dinâmico que se reconstrói na prática cotidiana, não podendo ser tratado como documento burocrático de validade meramente formal.

A sequência **CORRETA** de cima para baixo é:

(A) V-F-V- F- V.

(B) V-V-V- F- F.

(C) F-V- F-V- V.

(D) F-V- V-V- V.

19) A concepção de interdisciplinaridade e transversalidade no currículo escolar, contemplam a:

(A) articulação entre conteúdos disciplinares, mantendo a organização curricular tradicional, mas propondo atividades de contextualização que suavizam a fragmentação existente.

(B) incorporação de temas contemporâneos nas disciplinas, ainda que tratados de forma paralela, permitindo certa aproximação com a vida social sem alterar profundamente a lógica disciplinar.

(C) criação de espaços temáticos complementares ao currículo, que favorecem reflexões coletivas sobre questões sociais, mas não alcançam caráter estruturante no processo pedagógico.

(D) integração de diferentes áreas e temas sociais, conectando os conteúdos escolares à realidade cultural e histórica dos estudantes.

20) Leia a charge abaixo.



Fonte: Inteligência Artificial (ChatGPT/DALL-E), adaptada pelo autor da prova (2025).

A charge acima remete a um princípio fundamental do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990). Esse princípio é a (o):

(A) dever subsidiário do Estado de oferecer educação e saúde, cabendo prioritariamente à sociedade civil a implementação desses direitos, em caráter de complementaridade.

(B) prevalência dos investimentos privados como instrumentos legítimos para atender, de forma imediata, às demandas sociais, relegando ao Estado a função regulatória.

(C) autonomia da família como principal responsável pela concretização dos direitos fundamentais das crianças e adolescentes, restringindo a atuação estatal a situações excepcionais.

(D) prioridade absoluta na destinação de recursos e políticas, impondo à família, à sociedade e ao Estado o dever compartilhado.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO QUESTÕES 21 A 30

21) Em duas nascentes após uma chuva curta, uma drena aquífero cárstico em calcário fraturado e a outra drena aquífero poroso em arenito. Marque a alternativa que antecipa o padrão mais provável de resposta hidrológica e qualidade da água.

(A) Cárstica com resposta lenta, turbidez filtrada e condutividade crescente, pH levemente maior; arenítica com resposta rápida, pico de turbidez e pH mais baixo.

(B) Cárstica com resposta rápida, turbidez baixa por condutividades amplos e condutividade crescente, pH levemente maior; arenítica com resposta lenta e pico de turbidez por colóides finos.

(C) Cárstica com resposta lenta e pH estável, condutividade constante e turbidez nula; arenítica com resposta rápida, condutividade reduzida e pH oscilante.

(D) Cárstica com resposta rápida, pico de turbidez e queda inicial da condutividade, pH levemente menor; arenítica com resposta lenta, turbidez baixa e condutividade quase estável.

22) Após chuva intensa, uma lagoa próxima à escola apresenta água esverdeada, transparência baixa e odor, com indícios de esgoto irregular e arraste de nutrientes. A gestão busca ação com efeito prático e base científica. Indique a conduta mais adequada.

(A) Implantar barreiras de captação de sólidos, interceptar ligações clandestinas, criar faixa de macrófitas filtrantes e ajustar rotas de drenagem para reduzir fósforo total.

(B) Aplicar sulfato de cobre na lâmina d'água em dias alternados, reforçar aeração superficial com bombas flutuantes e intensificar capina em margens.

(C) Recircular água com bombas de alta vazão, coletar algas com rede manual e ampliar abertura de vertedouro para acelerar renovação.

(D) Injetar coagulantes em pontos fixos, interromper o uso da área por um bimestre e aguardar depuração natural do espelho d'água.

23) Durante atividade ao ar livre em dia quente, um grupo observa um gafanhoto em pleno salto e um polvo deslocando-se por jatos d'água. Identifique a alternativa que associa cada animal aos sistemas de troca de gases e circulação e justifica o desempenho observado.

(A) Gafanhoto com brânquias internas ligadas ao coração dorsal e circulação fechada de alta pressão, polvo com traqueias segmentares e difusão aérea pelos sífios.

(B) Gafanhoto com respiração cutânea predominante e hemolinfa rica em mioglobina para oferta de O₂, polvo com circulação aberta nos braços e troca gasosa lenta em cavidade paleal.

(C) Gafanhoto com traqueias ventiladas que levam ar até os tecidos e hemolinfa em circulação aberta para transporte de nutrientes, polvo com circulação fechada de três corações e hemocianina eficiente em O₂ dissolvido.

(D) Gafanhoto com pulmões foliáceos que dependem de hemoglobina circulante para oferta de O₂, polvo com circulação fechada com pigmentos inativos em baixas pressões.

24) Sobre luz e fenômenos ópticos, analise as afirmativas.

I – Em reflexão especular, ângulo de incidência igual ao ângulo de reflexão em relação à normal.

II – Na passagem do ar para o vidro, velocidade da luz diminui e o raio aproxima-se da normal em incidências oblíquas moderadas.

III – Difração acentuada ocorre quando a fenda tem largura próxima do comprimento de onda, gerando franjas visíveis.

IV – Refração total interna aparece quando o feixe parte de meio menos refringente para mais refringente acima do ângulo crítico.

Estão corretas as afirmativas:

(A) I e II, apenas.

(B) I, II e III, apenas.

(C) II e IV, apenas.

(D) I e IV, apenas.

25) Identifique a alternativa que relaciona gradiente hídrico a mecanismo de transporte em dia seco com radiação alta.

(A) Transpiração cria tensão contínua na coluna de água, coesão e adesão em vasos lenhosos sustentam o fluxo, pressão radicular contribui em nível moderado.

(B) Açúcares no xilema arrastam água por osmose a partir das folhas, com estômatos fechados e condução por difusão lenta ao longo do tronco.

(C) Estômatos selados bloqueiam trocas e estabilizam temperatura foliar próxima ao ar, com fluxo guiado por bombeamento ativo nas paredes vasculares.

(D) Seiva elaborada em floema gera pressão positiva no tronco e impulsiona água em direção às raízes ao final da tarde.

26) Em encosta com argissolo exposto, trilhas de erosão surgem após pancadas de chuva e a horta didática perde substrato fértil. A equipe planeja manejo emergencial e educativo. Indique a conduta com melhor efeito de curto prazo.

(A) Arar profundamente com sulcos no sentido da declividade, amplia espaçamento entre linhas e ativa irrigação de alta vazão ao meio-dia.

(B) Retirar resíduos vegetais dos canteiros, nivelar com enxada e aplica adubo mineral concentrado no topo dos canteiros.

(C) Distribuir cobertura morta entre linhas, adota curvas em contorno, instala barreiras vivas em pontos de concentração e constrói bacias de retenção nas saídas.

(D) Instalar aspersores no topo com microjatos, mantém o piso exposto para secagem rápida e direciona drenagem para sarjetas externas.

27) Em circuito com L1 em série com o paralelo L2||L3, as lâmpadas são idênticas e alimentadas por fonte ideal. Se L3 queimar abrindo o ramo, identifique a variação de brilho observada.

(A) L1 reduz brilho e L2 intensifica brilho, pois a resistência do ramo paralelo aumenta e a tensão sobre L2 cresce.

(B) L1 intensifica brilho e L2 reduz brilho, pois a corrente total cresce e a tensão no ramo paralelo diminui.

(C) L1 mantém brilho e L2 mantém brilho, pois a fonte ideal conserva corrente e tensão equivalentes em todos os ramos.

(D) L1 reduz brilho e L2 reduz brilho, pois a retirada de L3 eleva a corrente do ramo remanescente e aquece os filamentos.

28) Identifique a alternativa que explica as respostas integradas durante uma corrida de dez minutos.

(A) Aumento parassimpático da frequência cardíaca e liberação de insulina para elevar glicemia durante o esforço contínuo.

(B) Liberação local de óxido nítrico provoca vasoconstrição muscular e reduz fluxo para fibras em atividade intensa.

(C) Secreção de tiroxina em minutos amplia força imediata de contração por ação direta sobre proteínas do sarcômero.

(D) Ativação simpática e adrenal eleva frequência e débito, glucagon e cortisol sustentam glicemia, feedback negativo ajusta alvos periféricos.

29) Marque a alternativa que descreve relações corretas para som e luz em diferentes meios.

(A) Luz acelera ao entrar em vidro espesso e frequência varia conforme a espessura do bloco atravessado.

(B) Som desloca-se mais rápido na água que no ar, frequência definida pela fonte e comprimento de onda ajustado ao meio de propagação.

(C) Som apresenta velocidade idêntica em qualquer meio e comprimento de onda depende apenas da frequência emitida.

(D) Luz monocromática em vácuo possui velocidade menor que em ar seco e sofre mudança de frequência ao refratar.

30) Identifique a alternativa que apresenta relação consistente entre bactérias e vírus.

(A) Vacinas atuam sobre paredes celulares bacterianas e interrompem transmissão horizontal entre microrganismos em campanhas periódicas.

(B) Antibióticos visam processos bacterianos e vacinas preparam a resposta imune para vírus, com antivirais que bloqueiam alvos celulares específicos.

(C) Vírus replicam por mitose no citoplasma de células humanas e perdem cápside ao cruzar a membrana nuclear em cada ciclo.

(D) Bactérias mantêm cromatina cercada por carioteca e duplicam material genético por meiose antes da divisão binária.