

PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir e responda da questão 1 a 6.

Chegou a hora de pensar no pós-redes sociais

Diogo Salles

A recente decisão do STF, que determinou que as plataformas devem ser responsáveis pelos conteúdos dos usuários, desfigurou o Marco Civil da Internet e colocou a opinião pública em alerta máximo. Muitos têm mostrado a insegurança jurídica do novo modelo, que se baseia em critérios subjetivos e abre alas para a censura.

Produtores de conteúdo já começaram a sentir os efeitos dessa medida. Agora, as *big techs* serão ainda mais restritivas em relação a permissões para postagens e não terão nenhum pudor em remover preventivamente conteúdos ou até perfis de forma unilateral.

Sei que o momento é delicado para bancar o advogado do diabo, mas é preciso lançar esta incômoda pergunta: até que ponto não estamos trocando uma arbitrariedade por outra?

Em algum momento, todo mundo já viveu a experiência de se submeter aos interesses do Facebook/Meta, mesmo sem perceber. Cerca de dez anos atrás, comecei a colaborar com um site que prometia escalar o número de acessos e interações para poder remunerar os colaboradores através de anúncios. Levou quase dois anos para estruturar o modelo de negócio, mas funcionou. A empresa passou a remunerar de acordo com o desempenho de cada colaborador – e o Facebook era uma ferramenta essencial nessa estratégia.

Tudo ia bem, até que o Facebook resolveu alterar seu algoritmo e, de um dia para o outro, os acessos, comentários e compartilhamentos, que giravam em torno das dezenas de milhares, caíram para cerca de uma dúzia. O modelo todo ruiu de imediato. Foi aí que entendi: eu, meus colegas e a própria empresa trabalhávamos todos para o Mark Zuckerberg.

Dessa experiência, tirei duas lições valiosas. A primeira é a de que, para ter “relevância” e conquistar seguidores nas redes sociais, devemos nos submeter ao tacão do

algoritmo, muitas vezes navegando numa direção determinada por gente que nem sabemos quem é e, não raro, abrindo mão de nossos objetivos e até valores.

E a segunda é que os oligarcas digitais nunca se importaram com a pluralidade de ideias, com a nossa saúde mental ou até mesmo com a democracia. Eles só querem continuar lucrando em cima da guerra de todos contra todos. E quando confrontados com essa verdade inconveniente, se escondem atrás do cobertor da liberdade de expressão.

Passamos as últimas duas décadas acreditando que as redes sociais supostamente nos dão liberdade absoluta para sermos seres digitais plenos. Mas será mesmo? Zygmunt Bauman dizia que, na era da informação, a invisibilidade é equivalente à morte.

As métricas que regem as redes sociais levaram isso a cabo, quando estabeleceram que seu objetivo era manter os usuários pelo maior tempo possível na plataforma – e todos os estudos já comprovaram que a forma mais eficaz de atingir esse objetivo é impulsionando conteúdos escandalosos, sensacionalistas e violentos. Só que o lucro das *big techs* gera um custo social: ao manter os níveis de engajamento e indignação sempre altos, a sociedade padece, com pessoas viciadas, raivosas e depressivas.

Para quem ousava postar algo que ferisse essa lógica do engajamento, a penalização não era muito sutil: esses conteúdos eram imediatamente rebaixados para, logo em seguida, caírem no esquecimento. Quase como se não tivessem existido. Ou seja, se você ousasse postar algo mais informativo, profundo e reflexivo, você simplesmente “flopava”, como se diz na gíria das redes. E de flopada em flopada, você vai desaparecendo no *feed* das pessoas, até que a sua morte virtual se torne um ato voluntário.

É por esse caminho que o historiador Fara Dabhoiwala articula sua argumentação. O autor, que está lançando o livro *What is Free Speech?* (“O que é Liberdade de Expressão?”, em tradução livre), tem acompanhado de perto todos os acontecimentos aqui no Brasil e condenou a punição dada ao comediante Leo Lins, mas questionou o fato de as plataformas que impulsionaram suas piadas seguirem impunes.

E por que as piadas de Leo Lins foram amplificadas? Justamente porque eram preconceituosas e escandalizaram a opinião pública, ou seja, tudo o que o algoritmo mais quer, para segurar as pessoas nas telas, se indignando, comentando, xingando e compartilhando.

É espantoso como, após todo esse tempo de debate sobre a regulação das redes sociais, ainda não conseguimos entender que o problema nunca foi as plataformas e nem os conteúdos postados pelos usuários: é o algoritmo. Sempre foi o algoritmo. Todo o debate deveria ter sido pautado em torno dele, questionando esse poder de amplificação/moderação dos conteúdos e obrigando as *big techs* a serem transparentes em relação aos critérios que usam.

Remover conteúdos com *fake news* e perfis apócrifos é atacar a consequência, e não a causa. Por isso que, tantos anos depois, ainda estamos aqui, paralisados, debatendo a PL das *Fake News* e outras excrescências.

Independente disso, a forma como os algoritmos operam já constitui a prova de que as *big techs* são, sim, editores de mídia, pois escolhem quais conteúdos irão trabalhar em suas plataformas, da mesma forma que escolhem quais descartar. Assim sendo, elas devem explicações ao público sobre suas práticas tanto quanto jornais, TVs e outros veículos de mídia.

Outro conceito que exige um debate sério: a liberdade de expressão que — seja por ingenuidade, seja por má fé — muitos ainda acreditam ser um fim em si mesma. A jornalista Lúcia Guimarães lembrou que, na esteira da primeira emenda da Constituição dos EUA, surgiu uma legião de “absolutistas da liberdade de expressão”, que acreditam que ofensas, difamações e ameaças não deveriam receber qualquer punição.

Sei que tem muita gente apreensiva com esse novo cenário de incertezas, mas quero fazer um contraponto a todas essas previsões sinistras que estão ecoando: será saudável para todo mundo que o debate público saia das redes sociais. Se existe um caminho para enfraquecer a polarização e voltarmos a dialogar como seres humanos civilizados, esse caminho é longe dos algoritmos.

E quanto aos produtos e serviços que têm

seus modelos de negócio ancorados nas redes sociais, bem, estes passarão por um processo de adaptação e terão de descobrir novas formas de se conectar com seu público. Chegou a hora de pensar no pós-redes sociais. Não é o fim do mundo, mas o início de um novo. Quem se propuser a pensar em novas estratégias, já estará um passo à frente da concorrência.

O maior desafio será desatar o nó mostrado pelo advogado e pesquisador Ronaldo Lemos: regular as redes sociais é diferente de regular toda a internet. Cada um exige um tipo de regulamentação diferente e isso precisa ser compreendido desde já. “O STF mirou nas *big techs* e acertou na internet inteira. Do *Google* ao *Reclame Aqui*, passando por fóruns e caixas de comentários dos jornais, todos estão abrangidos[...] O antigo regime era ‘na dúvida, pró-liberdade de expressão’. Agora é ‘na dúvida, pró-remoção’”, avisou.

Claro, não sejamos ingênuos: agora, com a chegada da Inteligência Artificial, viveremos uma nova era de falsificações, golpes e até crimes. A quem quiser se autoalienar ainda mais no metaverso, só posso desejar sorte. Yuval Noah Harari tem emitido todos os alertas sobre estes perigos, mas parece certo que muita gente vai entregar voluntariamente sua capacidade de pensar para as máquinas e se sentirá plenamente satisfeito com conteúdos e interações fakes.

Se esse é o futuro que nos aguarda, quem quiser manter um mínimo de sanidade mental, será forçado a selecionar melhor o que consome. Assim, abre-se a possibilidade para a construção de um caminho por fora da barbárie. Nessas últimas décadas, as redes sociais foram aperfeiçoando seus algoritmos de tal forma, que conquistaram o monopólio do mercado da atenção, criando uma cultura que não deixou qualquer espaço para a contracultura.

Agora, com essa crise institucional e as *big techs* praticando censura à larga, abre-se o flanco para que pensemos numa nova contracultura, onde ainda existirão pessoas reais produzindo conteúdos reais e propagando ideias que não morrerão asfixiadas pelo algoritmo. Um lugar onde a IA terá seu papel apenas como ferramenta, não como cérebro. Aliás, cabe uma provocação: será que, no futuro, conteúdos 100% reais não serão

considerados “premium”?

Pode levar anos, até décadas, mas é preciso reconstruir o debate público dentro de um ecossistema novo, que funcione com regras claras e longe das manipulações algorítmicas. Utópico? Talvez, mas é imprescindível dizer: temos em mãos uma grande oportunidade de libertar o debate público do cativeiro das *big techs* e devolvê-lo à sociedade civil.

Fonte:

https://www.digestivocultural.com/colunistas/coluna.asp?codigo=4810&titulo=Chegou_a_hora_de_pensar_no_pos-redes_sociais

1) Denomina-se gênero textual o texto que, por meio de uma linguagem e estrutura típica, possui uma intenção comunicativa em determinado contexto. Sabendo disso, após leitura e observação das características do texto, assinale a alternativa que se trata do gênero textual:

- a) artigo de opinião.
- b) crônica.
- c) resumo.
- d) carta argumentativa.
- e) resenha.

2) No texto intitulado “Chegou a hora de pensar no pós-redes sociais”, o autor Diogo Salles defende que:

- a) embora sejam reféns do algoritmo, as *big techs* se importam com a pluralidade de ideias, com a nossa saúde mental e com a democracia.
- b) o algoritmo é uma realidade e devemos nos conformar com ela.
- c) vivemos tão dominados pelo algoritmo que, no futuro, os conteúdos 100% reais podem se tornar exclusivos.
- d) o algoritmo só dissemina as informações que não ferem a liberdade de expressão, considerando os direitos humanos.
- e) para ganhar seguidores nas redes sociais não podemos, jamais, abrir mão dos nossos ideais e valores.

3) No excerto “[...] se você ousasse postar algo mais informativo, profundo e reflexivo, você simplesmente “flopava” [...]”, o termo em destaque, pertencente à variedade linguística das redes sociais, significa, nesse contexto:

- a) fracassar.
- b) vencer.
- c) triunfar.
- d) dominar.
- e) subjugar.

4) No período “Talvez, mas é imprescindível dizer: temos em mãos uma grande oportunidade de libertar o debate público do cativeiro das *big techs* e devolvê-lo à sociedade civil”, o uso da crase em destaque justifica-se:

- a) pelo fato de o verbo “devolver” ser somente transitivo direto.
- b) pela regência do substantivo “debate” que necessita de complemento nominal.
- c) pela existência do pronome oblíquo átono “lo”, junto ao verbo “devolver”.
- d) pela bitransitividade do verbo “devolver”, que necessita do objeto indireto “à sociedade civil”.
- e) pelo fato de o verbo “devolver” ser somente transitivo indireto.

5) Releia o seguinte trecho retirado do texto e, depois, analise as afirmativas.

[...] **Dessa experiência**, tirei duas lições valiosas. A **primeira** é a de que, para ter “relevância” e conquistar seguidores nas redes sociais, devemos nos submeter ao tacão do algoritmo, muitas vezes navegando numa direção determinada por gente que nem sabemos quem é e, não raro, abrindo mão de nossos objetivos e até valores. E a **segunda** é que os **oligarcas digitais** nunca se importaram com a pluralidade de ideias, com a nossa saúde mental ou até mesmo com a democracia. **Eles** só querem continuar lucrando em cima da guerra de todos contra todos. E **quando confrontados com essa verdade inconveniente**, se escondem atrás do cobertor da liberdade de expressão. [...]

- I- No termo “Dessa experiência”, temos a contração da preposição “de” com o pronome demonstrativo “essa”, formando “dessa”, assim como o substantivo “experiência” construindo uma retomada anafórica que contribui para progressão temática do texto;
- II- Os numerais ordinais “primeira” e “segunda” contribuem para coesão sequencial do texto;
- III- Os oligarcas digitais são as chamadas *big techs*, ou seja, as maiores empresas de tecnologia da informação;
- IV- “Eles” é um pronome pessoal do caso oblíquo que contribui para coesão por conexão;
- V- “quando confrontados com essa verdade inconveniente” exerce função sintática de adjunto adverbial em relação à ação de “esconder-se”.

Após análise das afirmativas, conclui-se que:

- a) apenas a afirmativa IV está incorreta.
 - b) apenas as afirmativas I e V estão corretas.
 - c) as afirmativas III, IV e V estão incorretas.
 - d) todas as afirmativas estão incorretas.
 - e) todas as afirmativas estão corretas.
- 6) Considerando a ortografia da Língua Portuguesa, assinale, a seguir, a alternativa na qual o plural da palavra composta está incorreto.
- a) Vamos lutar para os **abaixo-assinados** serem aceitos.
 - b) Seus **cães de guarda** continuam bem ferozes.
 - c) Aquelas **porta-bandeiras** sabem o que é samba.
 - d) Os **altos-falantes** foram desligados.
 - e) Nunca se viram **beija-flores** tão garbosos como esses.

7) Ainda no que tange à ortografia da Língua Portuguesa, analise as sentenças a seguir e assinale a que possui uma palavra, no **contexto** em que foi usada, **grafada incorretamente**.

- a) Eu quero assistir ao filme que vai passar na seção da tarde hoje.
- b) Os distratores que aquele professor colocou na questão estavam muito fáceis.
- c) Minha mãe estava menos apressada hoje.
- d) Nesse documento, o professor pode usar apenas a rubrica.
- e) Seu mau humor não tem nada a ver com isso.

Leia a tirinha a seguir e responda da questão 8 a 10.



Fonte:

<https://tirasarmandinho.tumblr.com/search/atravessar%20a%20rua>

8) Após leitura da tirinha do Armandinho apresentada, pode-se afirmar que:

- a) o humor foi gerado pelo fato de o pai não julgar Armandinho grande o suficiente para atravessar a rua sozinho.
- b) o humor foi gerado pelo fato de Armandinho considerar o sapo mais velho mesmo sem ter como saber disso.
- c) o humor foi gerado pelo fato de Armandinho considerar o sapo fofoqueiro, como se ele pudesse falar.
- d) o humor foi gerado pelo duplo sentido da palavra “fofoqueiro” utilizada pelo pai de Armandinho.
- e) o humor foi gerado pelo duplo sentido da palavra “conta” usada, no terceiro quadrinho, pelo pai com uma intenção, mas entendida por Armandinho com outro significado.

9) No período “você não pode atravessar a rua sozinho, **filho!**”, o termo em destaque exerce a seguinte função sintática:

- a) aposto.
- b) adjunto adnominal.
- c) sujeito.
- d) adjunto adverbial.
- e) vocativo.

10) Na frase “Precisa estar com alguém mais velho!”, presente no segundo quadrinho da tirinha do Armandinho, há:

- a) uma oração, pois tem uma locução verbal.
- b) duas orações, pois tem dois verbos.
- c) três orações, pois tem uma locução verbal e outro verbo.
- d) apenas um grupo nominal, pois não possui verbos.
- e) um período composto por coordenação e subordinação.

Leia o texto a seguir para responder da questão 11 a 13.

Estudos indicam redução de massa cerebral por uso excessivo de tela

Consumo compulsivo de conteúdos de baixa qualidade está associado a redução no volume de massa cinzenta em regiões do cérebro responsáveis por tomada de decisões, apontam estudos.

Embora possa parecer exagerado à primeira vista, o termo "cérebro podre" ou "podridão cerebral", da expressão em inglês "brain rot", pode ser mais literal do que pensamos. Eleita a palavra do ano de 2024 pelo Dicionário *Oxford* por mais de 37 mil pessoas, o termo descreve, de acordo com a *Oxford University Press*, a deterioração mental causada pelo consumo excessivo de conteúdo superficial, especialmente na internet. As citações ao termo em inglês aumentaram 230% entre 2023 e 2024, refletindo uma preocupação social crescente com esse fenômeno.

Assim, o que começou como uma expressão coloquial encontrou apoio na ciência. Pesquisas citadas pelo jornal britânico *The*

Guardian indicam que o uso excessivo de mídias sociais e o consumo compulsivo de conteúdo de baixa qualidade – como notícias sensacionalistas, teorias da conspiração e entretenimento vazio – podem literalmente encolher a massa cinzenta, diminuir a capacidade de atenção e enfraquecer a memória. Uma combinação de efeitos que faz com que o termo "podridão" não pareça exagerado.

Os primeiros sinais de alarme soaram no início do século com algo que hoje nos parece inofensivo: o e-mail. Como o jornal *El País* noticiou recentemente, citando um artigo do *Guardian* de 2005, uma equipe da Universidade de Londres, após 80 testes clínicos, descobriu que o uso diário de e-mail e telefone celular causava uma queda média de dez pontos no QI dos participantes, um impacto que eles descreveram como mais prejudicial do que o uso de maconha.

Imagine então o que acontece agora com a constante enxurrada de tweets, stories, reels, notificações, pushes e fluxos intermináveis de conteúdo.

Os aplicativos modernos são projetados especificamente para nos manter viciados, aproveitando o que Michael Moshel, pesquisador da Universidade Macquarie, descreveu ao *El País* como "a tendência natural do nosso cérebro de buscar novidades, especialmente quando se trata de informações potencialmente prejudiciais ou alarmantes, uma característica que já nos ajudou a sobreviver".

Em geral, o quadro atual é preocupante. Uma meta-análise de 27 estudos de neuroimagem revelou que o uso excessivo de internet está associado a uma redução no volume de massa cinzenta em regiões críticas do cérebro responsáveis pelo processamento de recompensas, controle de impulsos e tomada de decisões. De acordo com Moshel, essas alterações são semelhantes às observadas em casos de dependência de substâncias como metanfetaminas e álcool.

Além do ambiente clínico, o "uso desordenado de tela" tem sido estudado em ambientes educacionais. Uma meta-análise citada em um artigo do *The Conversation*, do qual Moshel é um dos autores, lista 34 estudos que vinculam o uso compulsivo a um desempenho cognitivo significativamente inferior,

especialmente no que diz respeito a atenção sustentada e controle de impulsos. O problema, de acordo com o relatório, não se limita aos mais jovens; ele também afeta adultos que passam muitas horas na frente de celulares e computadores.

Na Austrália, por exemplo, uma pesquisa realizada em 2020 pelo Instituto Gonski da UNSW revelou que 84% dos educadores consideram tecnologias digitais uma distração na sala de aula. De acordo com uma pesquisa da organização australiana especializada em saúde mental *Beyond Blue*, citada pela emissora americana ABC, o tempo excessivo de tela está entre os principais desafios para os jovens, perdendo apenas para problemas de saúde mental.

Eduardo Fernández Jiménez, psicólogo clínico do Hospital La Paz, em Madri, explicou ao El País que o cérebro ativa diferentes redes neurais para gerenciar diferentes tipos de atenção. O bombardeio constante de estímulos variáveis afeta particularmente nossa capacidade de atenção sustentada, que é fundamental para o aprendizado acadêmico.

O problema é agravado por um círculo vicioso difícil de romper: de acordo com um estudo publicado na revista *Nature*, pessoas com saúde mental debilitada têm maior probabilidade de consumir conteúdo de baixa qualidade, o que, por sua vez, piora seus sintomas. E quanto mais tempo se passa em frente à tela, mais difícil é reconhecer e limitar o problema.

Fonte: <https://g1.globo.com/saude/2025/01/25/estudos-indicam-reducao-de-massa-cerebral-por-uso-excessivo-de-tela.ghtml>
[adaptado]

11) Após leitura do texto, analise, como verdadeiras (V) ou falsas (F), as afirmativas a seguir.

() Por ter como principal intenção comunicativa relatar fatos, o gênero textual do texto intitulado “Estudos indicam redução de massa cerebral por uso excessivo de tela” é uma notícia;

() De acordo com o texto, é impossível que o uso excessivo das tecnologias afete o desenvolvimento cognitivo das pessoas;

() A intertextualidade explícita, representada pelas citações diretas no texto, a exemplo da fala do pesquisador Michael Moshel, comprovam a função social do gênero textual em questão;

() Na oração “[...] o quadro atual é preocupante”, presente no texto, o predicado é verbo-nominal.

Após análise das afirmativas, conclui-se que a sequência correta é:

- a) V – V – V – F.
- b) F – F – F – V.
- c) F – V – F – V.
- d) F – F – V – V.
- e) V – F – V – F.

12) No excerto “[...] lista 34 estudos que vinculam o uso compulsivo a um desempenho cognitivo **significativamente** inferior [...]”, retirado do texto apresentado, a palavra em destaque:

- a) trata-se de um substantivo formado pela justaposição, isto é, junção das palavras “mente” “significativo”.
- b) trata-se de um advérbio formado pela derivação sufixal, isto é, acréscimo do sufixo “mente” ao adjetivo “significativo”.
- c) trata-se de um advérbio formado pela aglutinação, isto é, junção das palavras “mente” e “significativo”.
- d) trata-se de um adjetivo formado pela derivação prefixal, isto é, acréscimo do prefixo “mente” ao substantivo “significativo”.
- e) trata-se de um adjetivo formado pela justaposição, isto é, junção das palavras “mente” e “significativo”.

13) No período “**Embora possa parecer exagerado à primeira vista**, o termo ‘cérebro podre’ ou ‘podridão cerebral’, da expressão em inglês ‘brain rot’, pode ser mais literal do que pensamos”, retirado do primeiro parágrafo do texto, a oração destacada classifica-se como:

- a) oração subordinada adverbial temporal.
- b) oração subordinada adverbial final.
- c) oração subordinada adverbial concessiva.
- d) oração subordinada adverbial condicional.
- e) oração subordinada adverbial consecutiva.

Leia o texto a seguir para responder da questão 14 a 16.

Um brasileiro estava em Lisboa e, numa sexta-feira, perguntou a um comerciante se ele fechava no sábado. O vendedor respondeu que não. No sábado, o brasileiro voltou à loja e deu com a cara na porta.

Na segunda-feira, ele, irritado, perguntou ao português:

- O senhor não disse que não fechava no sábado?

O homem respondeu:

- Como íamos fechar se não abrimos?

Fonte: <https://tirodeletra.com.br/piadas/Lusitanos.ht> [adaptado]

14) Após leitura da piada apresentada, percebe-se que o humor foi gerado:

- a) pelo demasiado conhecimento do brasileiro sobre a cultura portuguesa.
- b) pelo demasiado conhecimento do português sobre a cultura brasileira.
- c) pela interpretação correta do brasileiro sobre a resposta do português.
- d) pela interpretação errônea do português sobre a resposta do brasileiro.
- e) pela resposta literal do português à pergunta do brasileiro.

15) Após leitura da piada, percebe-se que as tipologias textuais presentes em sua construção são, predominantemente:

- a) injuntiva e dialogal.
- b) narrativa e dialogal.
- c) dialogal e descritiva.
- d) argumentativa e dialogal.
- e) narrativa e descritiva.

16) No período “Um brasileiro estava em Lisboa e, numa sexta-feira, perguntou a um comerciante **se ele fechava no sábado**”, retirado da piada apresentada, o termo em destaque trata-se de:

- a) uma conjunção condicional.
- b) uma conjunção integrante.
- c) um pronome reflexivo.
- d) uma partícula apassivadora.
- e) uma partícula de realce.

Leia o texto a seguir para responder da questão 17 a 20.

Mulher Nova, Bonita E Carinhosa Faz O Homem Gemer Sem Sentir Dor

Zé Ramalho

Numa luta de gregos e troianos
Por Helena, a mulher de Menelau
Conta a história que um cavalo de pau
Terminava uma guerra de dez anos
Menelau, o maior dos espartanos
Venceu Páris, o grande sedutor
Humilhando a família de Heitor
Em defesa da honra caprichosa
Mulher nova, bonita e carinhosa
Faz o homem gemer sem sentir dor
Alexandre, figura desumana
Fundador da famosa Alexandria
Conquistava na Grécia e destruía
Quase toda a população Tebana
A beleza atrativa de Roxana
Dominava o maior conquistador
E depois de vencê-la, o vencedor
Entregou-se à pagã mais que formosa
Mulher nova, bonita e carinhosa
Faz o homem gemer sem sentir dor

A mulher tem na face dois brilhantes
Condutores fiéis do seu destino
Quem não ama o sorriso feminino
Desconhece a poesia de Cervantes
A bravura dos grandes navegantes
Enfrentando a procela em seu furor
Se não fosse a mulher, mimosa flor
A história seria mentirosa
Mulher nova, bonita e carinhosa
Faz o homem gemer sem sentir dor
Virgulino Ferreira, o Lampião
Bandoleiro das selvas nordestinas
Sem temer a perigo nem ruínas
Foi o rei do cangaço no sertão
Mas um dia sentiu no coração
O feitiço atrativo do amor
A mulata da terra do condor
Dominava uma fera perigosa
Mulher nova, bonita e carinhosa
Faz o homem gemer sem sentir dor
Mulher nova, bonita e carinhosa
Faz o homem gemer sem sentir dor
Mulher nova, bonita e carinhosa
Faz o homem gemer sem sentir dor

17) Os fatores de textualidade são condições para que o texto se torne funcional e compreensível. Sabendo disso, percebe-se que, ao fazer referência a fatos históricos, a exemplo da guerra de Tróia e da conquista de Alexandre, “O grande”, Zé Ramalho utiliza o seguinte fator de textualidade:

- a) coerência.
- b) coesão.
- c) situacionalidade.
- d) intertextualidade.
- e) aceitabilidade.

18) A paronímia é a relação entre palavras que são parecidas na escrita e/ou na pronúncia, mas possuem significados diferentes. Sabendo disso, assinale, a seguir, a alternativa cujo parônimo em destaque foi utilizado em contexto inadequado.

- a) A enfermeira necessita **aferrir** a pressão daquele paciente urgentemente.

- b) Na fronteira entre México e Estados Unidos, há um muro para impedir a entrada de **imigrantes**.
- c) Você precisa **descriminar** aqueles produtos com mais cuidado.
- d) O **tráfego** de veículos fica um caos no final da tarde.
- e) O juiz **infligiu** uma pena severa ao réu.

19) Leia o período presente no quadro a seguir e, em seguida, analise as afirmativas.

Na informação é coletado dados que possibilitaram a identificação e avaliação de alternativas.

Fonte: arquivo do elaborador.

- I- No que tange à concordância verbal, de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa, o termo “é coletado dados” deveria ser reescrito como “são coletados dados”;
- II- O termo “Na informação” trata-se de um adjunto adverbial que aparece na ordem indireta do período;
- III- O termo “que” classifica-se, morfológicamente, como uma conjunção integrante;
- IV- Para garantir o paralelismo sintático do período, recomenda-se o uso do artigo definido “a” antes de “avaliação”, resultando em “possibilitaram a identificação e a avaliação de alternativas”.

Após análise das afirmativas, conclui-se que:

- a) estão corretas as afirmativas I, II e IV.
- b) estão corretas apenas as afirmativas I e IV.
- c) está incorreta apenas a afirmativa II.
- d) apenas a afirmativa I está correta.
- e) estão incorretas as afirmativas III e IV.

20) Sabendo que existe, na gramática da Língua Portuguesa, um conjunto de regras que orienta o uso dos acentos para indicar a sílaba tônica das palavras, assinale, a seguir, a alternativa que possui uma palavra com a acentuação gráfica incorreta.

- a) O voo atrasou muito por conta da tempestade.
- b) Ele pôde resolver o problema ontem porque o secretário agilizou o atendimento.
- c) A assembléia toda aplaudiu sua apresentação.
- d) Aquelas crianças leem muitos gibis.
- e) A avó resolveu abrir o baú de lembranças.

INFORMÁTICA

21) Em uma empresa, é comum que documentos de texto sejam elaborados e editados colaborativamente por mais de um colaborador ao longo do seu desenvolvimento. Após a conclusão do conteúdo, esses arquivos precisam ser travados, assinados digitalmente e protegidos contra alterações, garantindo sua integridade e validade. Considerando esse cenário, assinale a alternativa que apresenta exemplos adequados de formatos de arquivos de texto editáveis durante a elaboração e formatos não editáveis após a finalização:

- a) Editáveis: PDF — Não editáveis: DOCX
- b) Editáveis: JPG / PNG — Não editáveis: DOCX
- c) Editáveis: MP3 / MP4 — Não editáveis: TXT
- d) Editáveis: EXE — Não editáveis: ZIP
- e) Editáveis: DOCX / ODT — Não editáveis: PDF

22) É possível utilizar o Google Drive integrado ao Windows por meio do aplicativo oficial do Google Drive. Nesse caso, o diretório G:\Meu Drive funciona como o diretório raiz do usuário conectado. Considerando o uso do Explorador de Arquivos do Windows, assinale a alternativa que apresenta uma forma correta de compartilhar uma pasta do Google Drive diretamente a partir desse ambiente:

- a) Copiar a pasta para o C:\Windows e aguardar que o sistema compartilhe automaticamente.
- b) Renomear a pasta para "COMPARTILHADA" para que outros usuários tenham acesso.
- c) Clicar com o botão direito na pasta em G:\Meu Drive, selecionar "Compartilhar com o Google Drive" e definir usuários e permissões do Google Drive.
- d) Compactar a pasta em formato ZIP para habilitar o compartilhamento automático.
- e) Mover a pasta para a Lixeira do Google Drive para torná-la acessível a outros usuários.

23) No contexto de hardware e software, as memórias do computador possuem funções bem específicas. Assinale a alternativa correta:

- a) A memória cache é do tipo volátil e substitui totalmente a memória RAM.
- b) A memória ROM é usada principalmente para armazenar arquivos pessoais do usuário.
- c) A memória RAM mantém os dados mesmo sem energia elétrica.
- d) A memória RAM armazena dados temporários utilizados pelos programas que estão em execução.
- e) O HD/SSD é uma memória volátil, isto é, que perde os dados ao desligar o computador.

24) Em ambientes corporativos ou educacionais, é comum que várias pessoas colaborem na criação do mesmo documento, sugerindo melhorias, correções e ajustes no texto sem alterar diretamente o conteúdo original. No Google Docs, existe uma ferramenta específica para revisar documentos, registrar sugestões e acompanhar modificações realizadas por outras pessoas. Nesse contexto, assinale a alternativa que indica a funcionalidade adequada no Google Docs para esse tipo de colaboração:

- a) Utilizar o Modo Sugestão, que permite propor alterações sem modificar diretamente o texto original.
- b) Converter o arquivo em PDF para permitir comentários colaborativos.
- c) Baixar o arquivo, editá-lo localmente e enviar por e-mail para todos os colaboradores, lembrando de renomear o arquivo com o número da revisão.
- d) Bloquear o acesso a novos colaboradores durante a edição do documento.
- e) Copiar e colar o texto no Google Slides para realizar a revisão.

25) O Google Drive é um serviço de armazenamento e colaboração na nuvem que oferece diversas funcionalidades para organização e compartilhamento de arquivos. Considerando as funcionalidades específicas do Google Drive, analise as afirmações a seguir:

- I. O Google Drive armazena exclusivamente arquivos de texto. Todos os arquivos que podem ser armazenados têm a extensão DOCX.
- II. É possível instalar o aplicativo em dispositivos móveis e acessar os arquivos diretamente do smartphone.
- III. O Google Drive oferece o histórico de versões dos arquivos armazenados.
- IV. O Google Drive exige instalação obrigatória do aplicativo, seja no notebook, computador de mesa ou no smartphone. Não é possível acessar os arquivos por meio do navegador.

Após análise, conclui-se que estão corretas:

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

26) Além da edição básica de documentos, as ferramentas Google Docs, Google Sheets e Google Slides oferecem recursos avançados para análise de dados, colaboração estruturada e personalização de documentos. Considerando esses recursos, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O histórico de versões apaga automaticamente todas as alterações antigas após um curto período de tempo (em geral, 24 horas).
- b) Os complementos (add-ons) estão disponíveis exclusivamente no Google Docs, não sendo suportados no Google Sheets e Google Slides.
- c) Com o Google Slides é possível criar apresentações dinâmicas com gráficos, tabelas e vídeos incorporados diretamente do Youtube.
- d) O Modo Sugestão é utilizado para corrigir automaticamente todo texto que apresente alguma falha gramatical.
- e) O Google Sheets possibilita a proteção de células ou intervalos, isso permite que qualquer usuário atualize as células ou intervalos com proteção.

27) Considerando as principais funcionalidades dos navegadores de Internet, assinale a alternativa correta:

- a) Os navegadores atuais permitem navegação por abas, instalação de extensões e sincronização de dados como favoritos e senhas.
- b) Todas as extensões dos navegadores são instaladas automaticamente.
- c) O uso de navegadores como Google Chrome, Mozilla Firefox ou Microsoft Edge é suficiente para navegar com segurança na Internet, não havendo necessidade de atualizações de segurança.
- d) Para apagar o histórico de navegação no Google Chrome é necessário acessar a aba “Personalizar e Controlar o Google Chrome”, acessar a extensão adequada e remover essa extensão.
- e) Os navegadores permitem o uso do modo de navegação anônima, que garante total privacidade ao usuário, impedindo que sites, provedores de internet e redes corporativas tenham qualquer acesso às informações de navegação.

28) Em Segurança da Informação, o Princípio do Menor Privilégio (*Principle of Least Privilege – PoLP*) consiste em:

- a) Estratégia que limita o acesso a dados e recursos, permitindo a utilização apenas de softwares com certificação da área de atuação.
- b) Explorar as falhas de um sistema, verificando quais são os riscos potenciais, a fim de prever possíveis soluções.
- c) Identificar e bloquear ataques sofisticados de maneira mínima, de forma que o usuário não consiga identificar que foi atacado.
- d) Recomendar que usuários e sistemas possuam apenas as permissões estritamente necessárias para executar suas funções, reduzindo de maneira substancial a superfície de ataque e os possíveis danos em caso de violação de segurança.

- e) Utilizar apenas uma senha para todos os sistemas que o usuário utilizar dentro do ambiente corporativo, minimizando a possibilidade de perda de senha e de dados.

29) Considerando as formas de propagação, atuação e impactos dos vírus, *worms* e pragas virtuais, ainda sobre a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, bem como técnicas modernas para mitigação de malware, analise as afirmações a seguir:

- I. Vírus e *worms* são conceitos idênticos, diferenciando apenas na nomenclatura adotada pelos fabricantes dos antivírus. A única diferença técnica é que *worms* dependem exclusivamente da execução manual de arquivos pelo usuário para se disseminarem pela rede.
- II. A propagação de pragas virtuais frequentemente combina engenharia social com falhas técnicas para aumentar a taxa de infecção.
- III. Os vírus podem alterar arquivos executáveis ou áreas críticas do sistema, comprometendo a integridade dos dados e do software.
- IV. Os *worms* podem explorar as vulnerabilidades dos serviços de rede, podendo se propagar sem interação com o usuário e gerar sobrecarga significativa no tráfego de dados.

Após análise, conclui-se que estão corretas:

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

30) Sobre armazenamento de dados na nuvem (*cloud storage*), seus mecanismos básicos de funcionamento e segurança, assinale a alternativa CORRETA:

- A utilização dos serviços de armazenamento em nuvem impede a realização dos backups locais, pois os dados ficam disponíveis apenas nos servidores do provedor.
- Os serviços de armazenamento em nuvem permitem o acesso remoto e geralmente oferecem mecanismos de replicação e controle de permissões para aumentar a disponibilidade e a segurança das informações.
- O versionamento de arquivos em *cloud storage* aumenta o risco de perda de dado, pois mantém múltiplas cópias do mesmo arquivo armazenadas de maneira simultânea.
- O armazenamento em nuvem dispensa totalmente a necessidade de políticas de controle de acesso, pois a segurança dos dados é de total responsabilidade do provedor de serviços.
- A criptografia dos dados em repouso torna desnecessária a criptografia dos dados que estão em trânsito, uma vez que os arquivos já são protegidos no servidor.

RACIOCÍNIO LÓGICO

31) Analise as assertivas a seguir:

- Dados dois ou mais números naturais diferentes de zero, denomina-se máximo divisor comum (mdc) desses números o menor dos seus divisores comuns.
- O produto de dois números, diferentes de zero, é igual ao produto do seu máximo divisor comum pelo seu mínimo múltiplo comum.
- Um número a é múltiplo de um número natural b , diferente de zero, quando b é divisível por a .
- Dados dois ou mais números naturais diferentes de zero, denomina-se mínimo

múltiplo comum (mmc) desses números o menor dos seus múltiplos comuns diferentes de zero.

Após análise, conclui-se que estão corretas:

- I e II.
- II e IV.
- I, II e III.
- II, III e IV.
- I, III e IV.

32) As placas de identificação de um veículo servem para dar uma identidade única ao carro, permitindo rastreamento e consulta de informações pelas autoridades. Considere o padrão de placa Mercosul formado pela sequência de 3 letras, 1 algarismo, 1 letra e 2 algarismos ($L_1L_2L_3N_1L_4N_2N_3$).



Fonte: https://www.terra.com.br/parceiros/guia-do-carro/nova-placa-mercosul-como-fica-a-numeracao-de-seu-carro,55c3b770a5a0c704520566d63205556dzmkhls1.html#google_vignette

Considerando que todas as letras do alfabeto e todos os algarismos de 0 a 9 podem ser usados, com repetição, assinale quantas combinações diferentes podemos ter para uma placa, sabendo que:

- A primeira letra L_1 deve ser A e quarta letra L_4 deve ser B;
 - Os dois últimos algarismos N_2 e N_3 devem ser 1 e 5, respectivamente;
- 456976000 combinações diferentes
 - 411278400 combinações diferentes
 - 6760 combinações diferentes
 - 1340 combinações diferentes
 - 530 combinações diferentes

33) Uma moeda é lançada sucessivamente três vezes. Qual a probabilidade de que no primeiro e último lançamento se obtenha a face CARA?

- a) 15%
- b) 50%
- c) 80%
- d) 75%
- e) 25%

34) Multiplicando-se trinta e quatro inteiros e vinte e nove milésimos por um inteiro e dois décimos, obtém-se:

- a) 40,8348
- b) 40834,8
- c) 408,348
- d) 411,48
- e) 41,148

35) Observe a tabela-verdade apresentada abaixo:

Proposição r	Proposição s	Operação Lógica sobre as proposições
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome da operação lógica definida pela tabela-verdade

- a) Conjunção.
- b) Disjunção.
- c) Condicional.
- d) Bicondicional.
- e) Contradição.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36) Analise as proposições a seguir, tomando como referência o conteúdo da educação inclusiva, particularmente, da acessibilidade das pessoas com deficiências.

- I. A função da tecnologia assistiva é garantir: autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social para as pessoas com deficiência.
- II. Piso tátil é uma tecnologia de acessibilidade para pessoa com deficiência física.
- III. É através da eliminação de barreiras arquitetônicas que a inclusão escolar é garantida.

Após análise, é correto o que se afirma em:

- a) II e III.
- b) I e III.
- c) I, apenas.
- d) II, apenas.
- e) III, apenas.

37) A respeito do Plano Nacional de Educação (PNE), analise as assertivas a seguir.

- I. Para implantação do PNE se envolveu o regime de colaboração entre os Estados, os municípios e a sociedade civil.
- II. O PNE é um plano estratégico que orienta e promove a melhoria da qualidade da educação em todos os níveis e modalidades do ensino.
- III. O PNE em vigor teve início em 2014 e o seu exercício será até dezembro de 2025.

Após análise, é correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) II e III.
- e) I e III.

38) Analise as assertivas a seguir, tendo como referencial a formação do professor no contexto atual.

- I. A formação do professor, na atualidade, pressupõe a superação da lógica de conhecimento linear.
- II. O contexto educativo atual demanda um professor com formação multidimensional, englobando saberes tecnológicos e científicos da profissão.
- III. O professor precisa atualizar-se constantemente e pesquisar a sua prática, buscando compreender sua ação pedagógica e realizar a mudança necessária em sala de aula, estimulando o pensar crítico dos alunos.

Após análise, conclui-se que está correto o que se afirma em:

- a) I e III.
- b) II e III.
- c) II, apenas.
- d) III, apenas.
- e) I, apenas.

39) Analise as assertivas a seguir, considerando o contexto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei Nº 9.394/96.

- I. Ao aluno que não pode realizar prova, ou aula marcada, em uma data específica por entrar em choque com os preceitos de sua religião ou crença, é assegurado o direito de realizá-la(s) em data alternativa, mediante requerimento prévio e motivado.
- II. O ensino regular noturno é assegurado para a população jovem e adulta, com as mesmas características ofertadas ao público da educação básica obrigatória.
- III. É assegurado atendimento educacional ao aluno da educação básica que se encontre internado para tratamento de saúde, em regime hospitalar ou domiciliar, por um período que não ultrapasse 30 dias.

Está CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) II e III.
- b) I e II.
- c) I, apenas.
- d) II, apenas.
- e) III, apenas.

40) A opção por um modelo de currículo não é neutra; pelo contrário, todo currículo é produzido mediante processos de disputa e conflito. Ao ser praticado em sala de aula, o currículo se submete a processos didáticos semelhantes, por parte dos professores, cujas escolhas são permeadas de relações de poder.

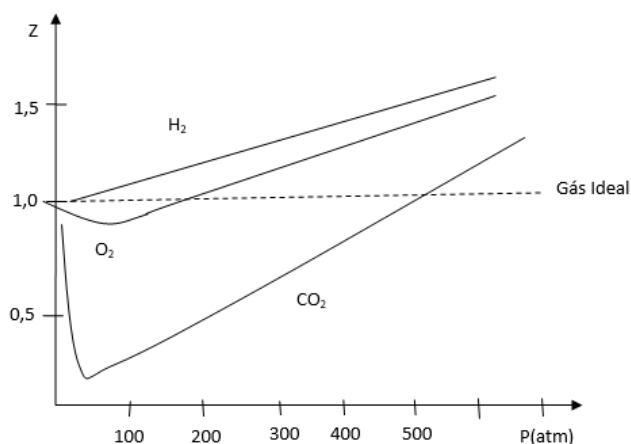
A partir desse contexto, analise as assertivas a seguir.

- I. A metodologia de projetos é adequada ao trabalho dos conteúdos curriculares, pois aborda os conteúdos de forma disciplinar.
- II. Aula expositiva é a forma mais eficaz para a desmistificação dos conteúdos por parte dos alunos.
- III. Os conteúdos curriculares da educação básica devem ser trabalhados com ênfase na contextualização e na interdisciplinaridade.

Após análise, é correto o que se afirma em:

- a) I e III.
- b) II e III.
- c) I, apenas.
- d) II, apenas.
- e) III, apenas.

41) O fator de compressibilidade (Z) é uma das melhores formas de se observar o comportamento ideal de um gás. $Z = f(T, P)$ para os gases reais.



Assinale a alternativa que expressa corretamente o fator de compressibilidade e seus valores para gases ideais e gases reais, respectivamente.

- a) $Z = \frac{P\bar{V}}{RT}, Z \neq 1, Z = 1$
- b) $Z = \frac{bP}{RT}, Z = 1, Z \neq 1$
- c) $Z = \frac{knT}{R}, Z \neq 1, Z = 1$
- d) $Z = \frac{P\bar{V}}{RT}, Z = 1, Z \neq 1$
- e) $Z = \frac{3}{2}RT, Z = 1, Z \neq 1$

42) O fósforo é um elemento do grupo 15 da Classificação Periódica e um dos seus compostos é o H_3PO_4 , conhecido comercialmente como ácido (orto) fosfórico, que é amplamente utilizado como acidulante em bebidas e alimentos, na fabricação de fertilizantes, e em diversas aplicações industriais como na metalurgia e na produção de detergentes.

Em relação a esse composto, é correto afirmar que:

- a) todas as ligações $P-O$ tem o mesmo comprimento.
- b) apenas um átomo de hidrogênio não é ionizável.
- c) o átomo de fósforo usa orbitais híbridos sp^3 .
- d) todas as ligações $O-H$ são do tipo covalente apolar.
- e) a molécula tem geometria bipiramidal.

43) Durante uma caminhada no fim da tarde, um professor comenta com seus alunos como o céu estava com tons avermelhados e alaranjados, bem diferentes do azul observado durante o dia. Um dos alunos pergunta por que o céu muda de cor conforme o horário.

Considerando os conhecimentos de Física e Ciências Naturais, assinale a alternativa que melhor explica esse fenômeno.

- a) O céu muda de cor porque a luz solar se refrata de forma diferente em cada horário do dia, dependendo da temperatura da atmosfera.
- b) A variação de cor ocorre porque as partículas de poeira e poluição refletem a luz do Sol de maneira diferente ao longo do dia.
- c) O céu é azul durante o dia e avermelhado ao pôr do Sol devido ao espalhamento da luz solar pelas moléculas de ar, que espalham mais as cores de menor comprimento de onda (azul) e deixam passar mais as de maior comprimento (vermelho) quando o Sol está baixo no horizonte.
- d) O azul do céu e o vermelho do entardecer são causados pela absorção seletiva da luz solar pelas moléculas de oxigênio e nitrogênio.
- e) A mudança de cor se deve à reflexão da luz do mar e das nuvens sobre a superfície da Terra, que altera as tonalidades percebidas no céu.

44) Em uma escola pública foi instalado um sistema de painéis solares fotovoltaicos para gerar parte da energia elétrica utilizada nas salas de aula. Cada painel possui potência máxima de 200 W e recebe, em média, 5 horas diárias de irradiação solar efetiva. Entretanto, devido a limitações do sistema, apenas 90% da energia solar incidente é efetivamente convertida em energia elétrica.

Durante uma aula, o professor aproveitou o exemplo para discutir com os alunos a conservação e a transformação da energia, explicando que a luz do Sol é convertida em eletricidade, que depois se transforma em outras formas de energia quando usada nos aparelhos da escola.

Com base nessa situação, assinale a alternativa correta.

- a) Cada painel gera 1,0 kWh de energia elétrica por dia, transformando totalmente a energia solar em eletricidade, sem qualquer perda no processo.
- b) Cada painel gera 0,9 kWh por dia, aproveitando 90% da energia solar recebida e transformando-a em energia elétrica, conforme o princípio da conservação da energia.
- c) Cada painel gera 1000 Wh por dia, mas parte dessa energia é destruída ao ser convertida em calor nas lâmpadas e ventiladores.
- d) Cada painel converte 90% da energia solar em eletricidade e os 10% restantes são criados novamente quando a energia elétrica é usada nos aparelhos.
- e) Cada painel armazena 90% da energia solar recebida, sem transformá-la em eletricidade, pois a conversão ocorre apenas à noite.

45) A teoria da evolução biológica é a expressão amadurecida de correntes revolucionárias de pensamento antitético a uma visão de mundo que prevaleceu por muito tempo. Em primeiro lugar, o conceito de um universo em constante mudança foi substituindo a visão, até então não

questionada, de um mundo estático. Mais do que ninguém, Darwin estendeu aos seres vivos e à própria espécie humana a conclusão de que a mutabilidade e não a estase, é a ordem natural.

[Douglas J. Futuyma, *Biologia evolutiva*, 3ª ed., 2009].

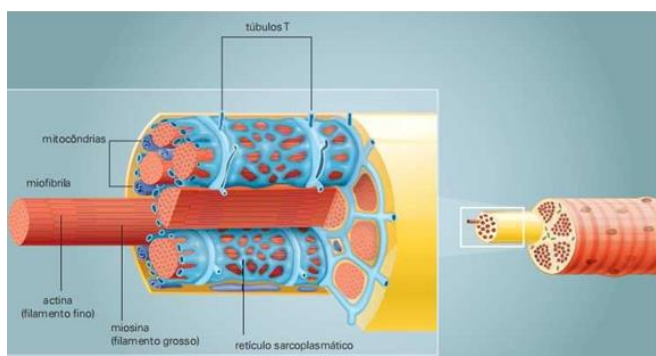
A respeito das ideias evolucionistas, assinale a alternativa correta:

- a) O impacto mais imediato de “A Origem das Espécies” foi fornecer uma estrutura conceitual para o estudo da morfologia comparada, embriologia descritiva, paleontologia e biogeografia.
- b) O primeiro defensor da evolução foi Jean-Baptiste de Lamarck, que publicou sua teoria em *Philosophie Zoologique* (1809), quando foi arduamente criticado por August Friedrich Leopold Weismann. Para Weismann, havia uma distinção entre o “germeplasma” ou “plasma germinativo” e o “somatoplasma” ou “plasma somático”. Weismann admitia que apenas o plasma germinativo era transmitido de uma geração a outra.
- c) Os naturalistas Charles Lyell e Alfred Russel Wallace exerceram forte influência sobre Darwin. Embora não tenham adquirido a mesma projeção sobre os estudos sobre evolução biológica, ambos apoiavam suas ideias no uniformitarismo, princípio desenvolvido por Georges Cuvier.
- d) A Síntese Evolutiva, pautada na descrição da especiação a partir do isolamento reprodutivo, deriva gênica e seleção natural, foi apresentada por Theodosius Dobzhansky e Ernst Mayr. Trata-se, portanto, do redescobrimto das leis de Mendel, contrapondo-se as ideias defendidas por G. Hardy e W. Weinberg.
- e) A Síntese Evolutiva reconhece como causas da evolução os seguintes fatores evolutivos: a mutação, a recombinação gênica, a deriva genética, a seleção natural e a migração. Destes, apenas a mutação, a seleção natural e deriva genética são fatores de produção e aumento da variabilidade gênica.

46) A contração do músculo esquelético tem início quando os potenciais de ação são gerados na fibra muscular, gerando correntes elétricas que se propagam para o interior do miócito, onde vão promover a liberação de íons cálcio pelo retículo sarcoplasmático, desencadeando os eventos químicos do processo contrátil.

[Guyton e Hall, Fisiologia Humana e Mecanismos das Doenças, 6ª Ed]

Observe a ilustração abaixo:



Fonte: <https://planetabiologia.com/tecido-muscular/>

Com base na ilustração acima e em seus conhecimentos, assinale a alternativa correta:

- Os filamentos de miosina são compostos por três componentes proteicos distintos: mioglobina, tropomiosina e troponina. Cada filamento está fortemente inserido nas linhas Z, enquanto as outras extremidades se projetam na direção do sarcômero adjacente
- A cabeça do filamento de actina atua como uma enzima ATPase. Desse modo, a cabeça desse filamento cliva o ATP e usa essa para que ocorra a contração muscular.
- Na estrutura do sarcômero, as faixas claras apresentam apenas filamentos de miosina e são chamadas de faixas I, por serem isotrópicas à luz polarizada. Por sua vez, as faixas escuras contêm os filamentos de actina e as extremidades dos filamentos de miosina, formando as faixas A (anisotrópicas à luz polarizada)
- O retículo sarcoplasmático é um tipo especial de retículo endoplasmático, sendo de extraordinária importância para o controle da contração muscular, pois além de controlar o fluxo de cálcio, esse retículo

mantém íntima associação com os centríolos, organizando o citoesqueleto do sarcoplasma e participando dos processos mitóticos.

- Quando um potencial de ação se propaga ao longo da membrana de uma fibra muscular, ele se propaga também pelos túbulos T, atingindo as regiões mais internas dessa fibra. São as correntes induzidas pelo potencial de ação em torno desses túbulos transversos que desencadeiam a contração muscular.

47) Uma das mais recentes descobertas em citologia foi concebida por cientistas das universidades norte-americanas de Yale e Cornell e do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Denominada de “retículo nucleoplasmático” (RN). A descoberta foi publicada na revista *Nature Cell Biology*, com grande repercussão internacional. Sobre essa organela, assinale o que for correto:

- Assim como no ergastoplasma, essa organela necessita de ATP oriundo das mitocôndrias para realização do bombeamento de cálcio entre as faces interna e externa da dupla membrana lipídica que delimita a carioteca.
- vesículas de material contendo proteínas e material genético se desprendem dessa organela e se concentram numa região de aspecto esponjoso no interior do núcleo. Uma dessas proteínas é a telomerase, enzima que regula a deleção das extremidades cromossômicas.
- Trata-se de um prolongamento do retículo endoplasmático granular. Por estar em íntima comunicação com a carioteca, essa organela ocupa o espaço perinuclear e através dos poros da carioteca, permite o balanço dos níveis de potássio entre o citoplasma e o núcleo.
- O RN está associado à face interna da carioteca. Sua função é regular os níveis de cálcio no núcleo. O cálcio, nessa região da célula, é essencial para o processo de multiplicação celular, ativação e transcrição

de genes e apoptose (morte programada das células)

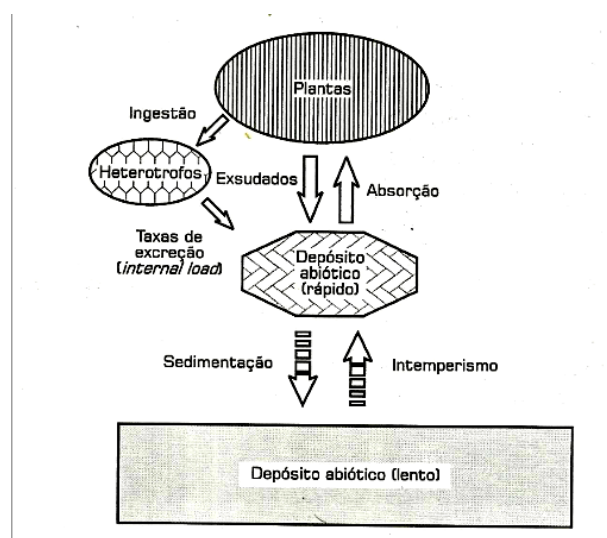
- e) Presente no interior do núcleo, o retículo nucleoplasmático já era conhecido desde os anos 70, porém devido às limitações das técnicas de microscopia da época, essa organela foi erroneamente associada a transcrição de genes.

48) A medicina nuclear usa radionuclídeos como fonte de radiação aberta, isto é, em forma líquida ou gasosa, injetada ou administrada em um paciente e técnicas da física nuclear na diagnose, no tratamento e no estudo de doenças. Esses radionuclídeos são chamados **traçadores** e sua passagem pelo corpo pode ser acompanhada externamente por detectores específicos. Sobre as aplicações desses traçadores, assinale a alternativa correta:

- a) Na tomografia por emissão de pósitron (PET), a principal fonte do pósitron é o flúor-18, utilizado para marcar o principal insumo do PET, que é a flúor-deoxi-glicose, composto análogo à glicose. Como a demanda de glicose é maior em células tumorais em detrimento às células saudáveis, por sua desordenada multiplicação, a detecção de maiores concentrações de glicose é uma indicação da existência da neoplasia.
- b) A radiografia utiliza radiação não-ionizante, geralmente raios-X, para produzir imagens tridimensionais das estruturas internas do corpo, como ossos, pulmões e órgãos. É frequentemente usada para diagnosticar fraturas ósseas, detectar doenças pulmonares, avaliar o coração e os órgãos abdominais.
- c) A tomografia computadorizada combina uma série de radiografias de raios gama não ionizantes, tiradas de diferentes ângulos para criar imagens transversais detalhadas do corpo. Ela proporciona uma visualização mais precisa das estruturas internas, permitindo a detecção de lesões, tumores, anormalidades vasculares e outras condições médicas.

- d) A Ressonância Magnética é particularmente útil para visualizar tecidos moles, como o cérebro, a medula espinhal, articulações e órgãos internos, além de auxiliar no diagnóstico de várias condições médicas. Trata-se de uma técnica que utiliza radiação ionizante e ondas de rádio para criar imagens detalhadas do corpo.
- e) A ultrassonografia usa ondas sonoras de baixa frequência para produzir imagens em tempo real das estruturas internas do corpo. É amplamente utilizada para visualizar órgãos abdominais, avaliar e acompanhar a gravidez. Contudo, limita-se por não permitir identificar doenças vasculares e guiar procedimentos médicos, como biópsias.

49) Atualmente são conhecidos 118 elementos químicos, porém apenas uma parte, estimada em aproximadamente 35, são necessários à vida. Circulando na biosfera entre os *pools* abióticos (de reservatório atmosférico, rochoso ou misto), e a biomassa animal e vegetal, esses elementos podem ser classificados em micro, meso e macronutrientes, de acordo com as necessidades requeridas pelos seres vivos. Observe a ilustração a seguir:



Extraído de: PINTO- COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia, 1º ed.

Após análise, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) As atividades humanas estão modificando os grandes ciclos biogeoquímicos naturais, bem como estão aumentando a circulação de elementos como o chumbo e criando ciclos de substâncias sintéticas, tais como o DDT.
- b) Todos os ciclos biogeoquímicos necessitam apresentar uma fase presente na hidrosfera, na litosfera e na atmosfera, além de permitir que esses elementos obviamente façam parte da biosfera. Todos os elementos circulam relativamente de modo rápido pelos organismos, pois nem mesmo os mais longevos vivem muito tempo, em termos geológicos.
- c) Emissões de dióxido de enxofre (SO_2) e ácido sulfídrico (H_2S) voláteis por vulcões são os principais fluxos naturais não-biológicos significantes de enxofre, embora essas emissões variem no tempo e espaço, dada a raridade de grandes erupções vulcânicas.
- d) O ciclo do nitrogênio inclui a produção de nitratos que ocorre em duas etapas: a nitrosação, realizada por bactérias dos gêneros *Nitrosomonas* e *Nitrosococcus*; e nitratação, quando os nitritos são convertidos em nitratos, por oxidação. O gênero *Nitrobacter* é um dos principais representantes dessas bactérias.
- e) Uma peculiaridade dos ciclos biogeoquímicos nas zonas tropicais é a alta taxa de renovação da biomassa, aliada a uma maior magnitude dos processos de decomposição e excreção de nutrientes pela biota.

50) Em aves, o albinismo no olho é um caráter recessivo ligado ao sexo. Plumagem branca é um caráter autossômico dominante em relação a colorida. Do cruzamento de um galo de olho albino e plumagem branca, homocigoto, com uma galinha de olho normal e plumagem colorida, assinale a alternativa que representa qual é a probabilidade de aparecerem em F1 duas aves de sexo feminino, olho albino e plumagem branca.

- a) 6,25%
- b) 18,75%
- c) 25%
- d) 43,75%
- e) 56,25%