

## Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

## TEXTO I

## Segurança

O ponto de venda mais forte do condomínio era a sua segurança. Havia as belas casas, os jardins, os playgrounds, as piscinas, mas havia, acima de tudo, segurança.

Toda a área era cercada por um muro alto. Havia um portão principal com muitos guardas que controlavam tudo por um circuito fechado de TV. Só entravam no condomínio os proprietários e visitantes devidamente identificados e crachados.

Mas os assaltos começaram assim mesmo. Ladrões pulavam os muros e assaltavam as casas.

Os condôminos decidiram colocar torres com guardas ao longo do muro alto. Nos quatro lados. As inspeções tornaram-se mais rigorosas no portão de entrada. Agora não só os visitantes eram obrigados a usar crachá. Os proprietários e seus familiares também. Não passava ninguém pelo portão sem se identificar para a guarda. Nem as babás. Nem os bebês.

Mas os assaltos continuaram.

Decidiram eletrificar os muros. Houve protestos, mas no fim todos concordaram. O mais importante era a segurança. Quem tocasse no fio de alta tensão em cima do muro morreria eletrocutado. Se não morresse, atrairia para o local um batalhão de guardas com ordens de atirar para matar.

Mas os assaltos continuaram.

Grades nas janelas de todas as casas. Era o jeito. Mesmo se os ladrões ultrapassassem os altos muros, e o fio de alta tensão, e as patrulhas, e os cachorros, e a segunda cerca, de arame farpado, erguida dentro do perímetro, não conseguiriam entrar nas casas. Todas as janelas foram engradadas.

Mas os assaltos continuaram.

Foi feito um apelo para que as pessoas saíssem de casa o mínimo possível. Dois assaltantes tinham entrado no condomínio no banco de trás do carro de um proprietário, com um revólver apontado para a sua nuca. Assaltaram a casa, depois saíram no carro roubado, com crachás roubados. Além do controle das entradas, passou a ser feito um rigoroso controle das saídas. Para sair, só com um exame demorado do crachá e com autorização expressa da guarda, que não queria conversa nem aceitava suborno.

Mas os assaltos continuaram.

Foi reforçada a guarda. Construíram uma terceira cerca. As famílias de mais posses, com mais coisas para serem roubadas, mudaram-se para uma chamada área de segurança máxima. E foi tomada uma medida extrema. Ninguém pode entrar no condomínio. Ninguém. Visitas, só num local pré-determinado pela guarda, sob sua severa vigilância e por curtos períodos.

E ninguém pode sair.

Agora, a segurança é completa. Não tem havido mais assaltos. Ninguém precisa temer pelo seu patrimônio. Os ladrões que passam pela calçada só conseguem espiar através do grande portão de ferro e talvez avistar um ou outro condômino agarrado às grades da sua casa, olhando melancolicamente para a rua.

Mas surgiu outro problema.

As tentativas de fuga. E há motins constantes de condôminos que tentam de qualquer maneira atingir a liberdade. A guarda tem sido obrigada a agir com energia.

(VERÍSSIMO, Luís Fernando. *Comédias para se ler na escola*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, 97-99)

1. A partir da leitura do texto, pode-se inferir que

- a segurança é capaz de transformar moradores com índole duvidosa
- as pessoas que moravam no condomínio ficaram satisfeitas com as mudanças
- os assaltantes sentiram-se delatados pela construção do alto muro de ferro
- a questão inicial gerou um panorama de revolta dos condomínios ao redor
- a segurança excessiva retira, no fim, a liberdade de quem a desejava antes

2. O recurso da indeterminação do sujeito, conforme preconiza a gramática normativa, pode ser encontrado em

- "Havia as belas casas, os jardins..."
- "Só entravam no condomínio os proprietários..."
- "Deita-se na cama às 22:00 h..."
- "Quem tocasse no fio de alta tensão..."
- "Ninguém precisa temer pelo seu patrimônio..."

3. "Para sair, só com um exame demorado do crachá e com autorização expressa da guarda, que não queria conversa nem aceitava suborno."

O termo em destaque apresenta valor morfossintático de:

- pronome adjetivo / sujeito
- substantivo/ objeto direto
- conjunção integrante/ sujeito
- pronome relativo/ adjunto adnominal
- pronome relativo/ sujeito

4. "Agora, a segurança é **completa**. Não tem havido **mais assaltos**. Ninguém precisa temer **pelo seu patrimônio**."

Com base no conhecimento sintático, classificar-se-á os termos negritados como:

- a) sujeito / objeto indireto/ agente da passiva
- b) predicativo / sujeito/ complemento nominal
- c) adjunto adnominal/ objeto indireto / adjunto adnominal
- d) predicativo / objeto direto / agente da passiva
- e) predicativo/ objeto direto/ objeto indireto

5. "**Se** não morresse, atrairia para o local um batalhão de guardas com ordens de atirar para matar."

No trecho acima, é possível classificar a partícula " se " como:

- a) substantivo
- b) conjunção subordinativa adverbial
- c) pronome apassivador
- d) pronome reflexivo
- e) pronome recíproco

6. "**Mesmo se os ladrões ultrapassassem os altos muros, e o fio de alta tensão, e as patrulhas, e os cachorros, e a segunda cerca, de arame farpado**, erguida dentro do perímetro, não conseguiriam entrar nas casas."

A oração destacada pode ser classificada com a seguinte nomenclatura:

- a) adverbial temporal
- b) adverbial concessiva
- c) substantiva subjetiva
- d) adverbial causal
- e) adjetiva restritiva

7. Quando o texto traz a sentença "Houve protestos, mas no fim todos concordaram", leva-se em conta, a partir da **análise do verbo haver**, o conhecimento intrínseco à

- a) regência nominal
- b) regência verbal
- c) concordância nominal
- d) variação linguística
- e) concordância verbal

8. " . Além do controle das entradas, passou a ser feito um rigoroso controle das saídas." A figura de linguagem encontrada acima chama-se:

- a) metáfora
- b) paradoxo
- c) eufemismo
- d) catacrese
- e) antítese

## TEXTO II

– <sup>3</sup>Tu, senhora, zangada com Peri! Por quê?

– Porque <sup>4</sup>Peri é <sup>14</sup>mau e ingrato; em vez de ficar perto de sua senhora, vai caçar em risco de morrer! Disse a moça

<sup>15</sup>ressentida.

– <sup>5</sup>Ceci desejou ver uma onça viva!

– Então não posso gracejar? Basta que eu deseje uma coisa para que tu corras atrás dela como um louco?

– <sup>9</sup>Quando Ceci acha bonita uma flor, Peri não vai buscar? Perguntou o índio.

– Vai, sim.

– <sup>10</sup>Quando Ceci ouviu cantar o sofrê, Peri não o vai procurar?

– Que tem isso?

– <sup>8</sup>Pois Ceci desejou ver uma onça, Peri a foi buscar.

Cecília não pôde reprimir um sorriso ouvindo esse silogismo rude, a que a linguagem singela e <sup>1</sup>concisa do índio dava uma certa poesia e originalidade.

<sup>11</sup>Mas estava resolvida a conservar a sua severidade e ralhar com Peri por causa do susto que lhe havia feito na véspera.

– <sup>2</sup>Isto não é razão, continuou ela; porventura <sup>6</sup>um animal feroz é a mesma coisa que um pássaro, e apanha-se como uma flor?

– <sup>7</sup>Tudo é o mesmo, desde que te causa prazer, senhora.

– <sup>12</sup>Mas então, exclamou a menina com um assomo de impaciência, se eu te pedisse aquela nuvem?...

E apontou para os brancos vapores que passavam ainda envolvidos nas sombras <sup>16</sup>pálidas da noite.

– Peri ia buscar.

– A nuvem? Perguntou a moça admirada.

– Sim, a nuvem.

Cecília pensou que o índio tinha perdido a cabeça; ele continuou:

– <sup>13</sup>Somente como a <sup>17</sup>nuvem não é da terra e o homem não pode tocá-la, Peri morria e ia pedir ao Senhor do céu a nuvem para dar a Ceci.

Estas palavras foram ditas com a simplicidade com que fala o coração. A menina, que um momento duvidara da razão de Peri, compreendeu toda a sublime abnegação, toda a delicadeza de sentimento dessa alma inculta.

A sua fingida severidade não pôde mais resistir; deixou pairar nos seus lábios um sorriso divino.

ALENCAR, José de. *O Guarani*.

9. Acerca de *O Guarani*, trata-se de uma obra do gênero literário:

- a) Romance e pertence à Escola Literária Romantismo.
- b) Fábula e pertence à Escola Literária Romantismo.
- c) Romance e pertence à Escola Literária Realismo.
- d) Fábula e pertence à Escola Literária Simbolismo.
- e) Romance e pertence à Escola Literária Simbolismo.

10. Na ref. 1, o termo **concisa** pode ser substituído por uma das palavras abaixo, sem alterar o sentido do texto:

- a) exagerada.
- b) ambígua.
- c) forte.
- d) sucinta.
- e) rebuscada.

11. Também é obra da autoria de José de Alencar:

- a) *Grande Sertão: Veredas*.
- b) *Memórias Póstumas de Brás Cubas*.
- c) *Reinações de Narizinho*.
- d) *Iracema*.
- e) *Triste Fim de Policarpo Quaresma*.

12. "Cecília não pôde reprimir um sorriso ouvindo esse silogismo rude, **a que** a linguagem singela e <sup>1</sup>concisa do índio dava uma certa poesia e originalidade."

A adaptação do pronome relativo ocorre em função da mesma razão que seria necessária na opção:

- a) A rua a qual visitei fica no Méier
- b) A época que vivi era bem diferente
- c) Fui ai médico que me indicou
- d) Sonhamos que você havia saído
- e) A revista cuja editora admiro chama-se Veja

13. "... em vez de ficar perto de sua senhora, vai caçar em risco **de morrer!**". Sintaticamente, o termo em relevância na oração pode-se classificar como:

- a) aposto explicativo
- b) complemento verbal
- c) complemento nominal
- d) adjunto adverbial
- e) adjunto adnominal

14. Em "Quando Ceci acha bonita uma flor, Peri não vai buscar?", a vírgula pode ser justificada pelo fato de que:

- a) separar oração absoluta
- b) separar circunstância de modo
- c) separar adjunto adverbial deslocado
- d) separar oração adverbial
- e) separar um sintagma nominal

15. " A sua fingida severidade não pôde mais resistir ". Em relação à morfologia, respectivamente, ocorre:

- a) artigo/ verbo/ adjetivo/ substantivo/ advérbio
- b) artigo/ pronome/ verbo / substantivo/ advérbio
- c) artigo/ artigo / verbo/ substantivo/ advérbio
- d) artigo/ pronome/ adjetivo/ substantivo/ advérbio
- e) artigo/ pronome/ adjetivo/ substantivo/ artigo

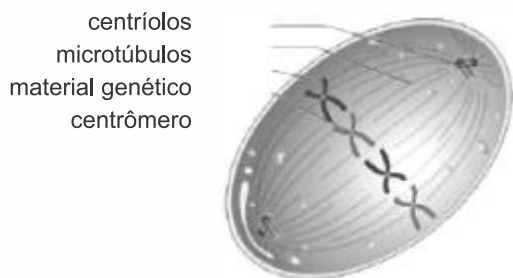
## Biologia

16. Um indivíduo do sexo masculino deseja investigar informações genéticas recebidas de ambos os seus avós maternos.

Essas informações podem ser encontradas no seguinte material genético:

- a) autossomos
- b) cromossomo Y
- c) DNA mitocondrial
- d) corpúsculo de Barr
- e) centríolos

17. Os microtúbulos, produzidos pelos centríolos, costumam ser comparados a trilhos, já que é por meio deles que o material genético se desloca durante a divisão celular. A imagem abaixo ilustra essas estruturas.



Adaptado de quizlet.com.

Durante o processo de divisão mitótica, os microtúbulos são responsáveis pelo processo de:

- a) espiralização do DNA
- b) recombinação dos alelos
- c) duplicação das cromátides
- d) organização dos cromossomos
- e) desorganização dos cromossomos

18. A quimioterapia é um dos principais métodos para o tratamento do câncer. Como a doença se caracteriza pela multiplicação descontrolada de células, a maioria das drogas utilizadas no tratamento quimioterápico age bloqueando o mecanismo celular responsável pela produção de novas células. Por isso, tanto células cancerosas quanto saudáveis são afetadas, o que resulta em efeitos colaterais, tais como queda de cabelo e prejuízo aos tecidos que têm alta taxa de renovação celular.

Com base nessas informações, podemos afirmar corretamente que a quimioterapia atua

- a) bloqueando a digestão celular realizada pelos lisossomos.
- b) impedindo a respiração celular realizada pelas mitocôndrias.
- c) dificultando a eliminação de substâncias tóxicas do organismo.
- d) acelerando os processos de renovação celular dos tecidos saudáveis.
- e) inibindo a ocorrência de mitoses responsáveis pela proliferação celular.

19. Na construção de tecidos biológicos, as células se ancoram em uma rede de microfibras tridimensional (3D), em uma matriz extracelular. Interessados em recriar tecidos biológicos em laboratório utilizando técnicas de engenharia genética e de tecidos, cientistas confirmaram divisões e ligações celulares nas construções 3D obtidas a partir de proteínas de seda recombinantes. Ao observarem células interfásicas e em divisão, formação de actina filamentosa e pontos de adesão focal, os cientistas verificaram que o conjunto de células e matriz extracelular apresentou viabilidade e força biomecânica muito semelhantes às da parede arterial humana.

(Fonte: <https://phys.org/news/2019-04-ecm-like-fibers-bioactive-silk-d.html>. Acessado em 20/05/ 2019.)

Considerando as informações referentes ao estudo mencionado, e as relações entre célula e seu ambiente, é correto afirmar que as condições experimentais permitiram

- a) a respiração aeróbica e anaeróbica para conservar as trocas gasosas e as fases do ciclo celular durante a formação da parede arterial humana.
- b) a síntese, o transporte e o armazenamento de macromoléculas no citoplasma para fortalecer a estrutura celular, como na parede arterial humana.
- c) a presença de cromossomos alinhados na placa equatorial das células estacionadas na fase interfásica, tal como na parede arterial humana.
- d) a adesão e a proliferação celular para sustentar o metabolismo e a funcionalidade semelhantes aos das artérias humanas.
- e) a constituição da célula em ambientes de clima equatorial devido às constantes chuvas, que influenciam na estrutura da parede celular.

20. Na alimentação humana, a preservação da saúde depende dos nutrientes utilizados pelo organismo, pois tanto os de origem vegetal quanto animal são importantes na obtenção de energia, na formação de novas células e na regulação do metabolismo celular.

Considere que, após uma determinada refeição, com o processo digestivo totalmente realizado, verificou-se que as substâncias absorvidas pelo sistema digestório em maior quantidade foram os aminoácidos, que certamente foram obtidos dos alimentos que predominavam nessa refeição, tais como

- a) batata e mandioca.
- b) arroz e salada de folhas.
- c) macarrão.
- d) polenta frita.
- e) contrafilé na brasa.

21. O glicogênio é uma reserva energética em animais, formado por milhares de unidades de glicose. O principal órgão de armazenamento concentrado desse polissacarídeo é o fígado. Em situações de hipoglicemia, as células-alfa do pâncreas liberam o hormônio glucagon, que promove o aumento da glicemia por meio da degradação do glicogênio hepático em glicose, tornando-a disponível para ser transportada para o sangue.

Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/enfermagem/efeitos-do-glucagon-no-organismo/34855>>. Acesso em: 19 de setembro de 2019. (adaptado)

Uma vantagem do armazenamento de glicose na forma de glicogênio é que o mesmo reduz a osmolaridade, evitando que a célula

- a) gere muita energia.
- b) aumente o seu volume.
- c) perca moléculas de glicose.
- d) fique resistente ao glucagon.
- e) aumente as mitocôndrias.

22. Considere a seguinte cadeia de DNA:

TACTAGAATGCGTCC.

A tabela a seguir apresenta cinco aminoácidos e seus respectivos códons:

Aminoácido	Códons
Metionina	AUG
Isoleucina	AUU, AUC, AUA
Valina	GUU, GUC, GUA, GUG
Leucina	UUA, UUG, CUU, CUC, CUA, CUG
Arginina	CGU, CGC, CGA, CGG, AGA, AGG

Agora, considere o seguinte evento: uma mutação sobre as duas bases sublinhadas (**A** e **T**) na cadeia de DNA promoveu a substituição de cada uma delas pela base nitrogenada guanina.

Com base nesse evento, é correto afirmar que:

- a) será produzida uma proteína diferente da original.
- b) os nucleotídeos do RNA mensageiro correspondente não serão modificados.
- c) não haverá alteração na sequência de aminoácidos da proteína a ser sintetizada.
- d) os códons subsequentes no trecho do RNA mensageiro correspondente serão alterados
- e) parte da sequência de aminoácidos da proteína a ser sintetizada será modificada.

23. O esterco de galinha contém fezes e excretas nitrogenadas, que podem ser utilizadas para adubar o solo. As plantas cultivadas nesse solo não são diretamente beneficiadas pelo esterco porque as substâncias orgânicas contidas nele passam primeiramente pela

- a) nitrificação e depois pela decomposição, gerando o nitrato, que é absorvido pelos vegetais.
- b) decomposição e depois pela nitrificação, gerando o nitrato, que é absorvido pelos vegetais.
- c) decomposição e depois pela nitrosação, gerando o nitrito, que é absorvido pelos vegetais.
- d) nitratação e depois pela nitrosação, gerando o nitrato, que é absorvido pelos vegetais.
- e) nitrosação e depois pela nitratação, gerando o nitrito, que é absorvido pelos vegetais.

24. Em 2011, o zootecnista da Embrapa Luiz Carlos Guilherme desenvolveu em seu doutorado o "Sistema integrado alternativo para produção de alimentos: agricultura familiar", conhecido como "Sisteminha". Ele consiste em um sistema integrado de produção de

alimentos que contribui com a segurança e soberania alimentar dos seus beneficiários, em geral pessoas em situação de vulnerabilidade. O elemento central da tecnologia desenvolvida é a criação de peixes em um tanque construído com materiais de baixo custo, onde funciona um sistema de recirculação e filtragem. Com um balde, um cano de PVC, uma mangueira de limpeza de piscina e uma garrafa pet constrói-se o biofiltro. Nessa estrutura bactérias agem na decomposição dos resíduos metabólicos produzidos pelos peixes, como é o caso da amônia. A amônia, altamente tóxica para os peixes, é transformada pelas bactérias presentes no filtro em nitrito ou nitrato. Assim, parte da água do tanque de peixes é utilizada como biofertilizante na irrigação da cultura de hortaliças. O resíduo gerado no cultivo dos peixes também pode ser reaproveitado para a formação de composto e produção de húmus de minhoca.

No texto acima são descritas duas etapas do ciclo do nitrogênio. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Fixação e amonificação.
- Nitrificação e desnitrificação.
- Amonificação e nitrificação.
- Fixação e nitrificação.
- Amonificação e desnitrificação.

25. A tirinha a seguir representa Charles Darwin, o principal pensador da teoria evolucionista mais aceita atualmente.



<https://esquadraodoconhecimento.files.wordpress.com/2011/12/darwin-1.png>. Acesso em 25/08/2019.

Analise a explicação apresentada no segundo quadrinho e assinale a alternativa correta.

- A explicação apresentada está de acordo com a teoria darwinista, pois justifica o surgimento da característica pela seleção dos mais aptos.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria lamarckista, pois justifica a ocorrência da adaptação por sua finalidade.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria darwinista, pois justifica o surgimento da característica pela lei do uso e desuso.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria darwinista, pois justifica a presença da característica como consequência da necessidade.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria lamarckista, pois justifica a presença da adaptação por seleção ambiental.

## Química

26. Considerando a distribuição eletrônica do átomo de bismuto ( $_{83}\text{Bi}$ ) no seu estado fundamental, conforme o diagrama de Linus Pauling, pode-se afirmar que seu subnível mais energético e o período em que se encontra na tabela periódica são, respectivamente:

- $5d^5$  e 5º período.
- $5d^9$  e 6º período.
- $6s^2$  e 6º período.
- $6p^5$  e 5º período.
- $6p^3$  e 6º período.

John Goodenough, Stanley Whittingham e Akira Yoshino são os vencedores do Prêmio Nobel 2019 de Química pelo desenvolvimento de baterias de íons de lítio. Atualmente, celulares, notebooks e carros elétricos saem de fábrica com esse tipo de bateria.

Com essa descoberta, é possível armazenar uma grande quantidade de energia em baterias pequenas e leves. Se fôssemos utilizar outros tipos de bateria, como por exemplo, bateria de hidreto de níquel ou bateria de níquel cádmio, para armazenarmos a mesma quantidade de energia, teríamos baterias com o tamanho e massa duas ou até mesmo três vezes maiores que as baterias de íons de lítio. Outra vantagem desse tipo de bateria é o fato de não possuírem o efeito memória, conhecido popularmente como o vício da bateria. Devido a essa característica que facilita a vida do usuário, ela não requer tanta atenção nos processos de carga e descarga.

Contudo, com todos os avanços, as baterias continuam extremamente sensíveis à temperatura. Quando expostas ao calor, podem perder parte de sua capacidade total e se decompor mais rápido que o normal.

27. Os íons de lítio, usados em baterias, são provenientes de compostos iônicos. Um exemplo de composto iônico é o sal cloreto de sódio, no qual átomos de sódio se ligam a átomos de cloro por meio de ligação iônica, na razão de 1:1, como todos os cloretos de metais alcalinos.

Sabendo que o lítio também é um metal alcalino, podemos afirmar que os átomos de lítio se ligam a átomos de cloro formando o composto cloreto de lítio, representado, corretamente, por

- a)  $\text{Li}_2\text{Cl}$
- b)  $\text{Li}_2\text{Cl}_2$
- c)  $\text{ClLi}_2$
- d)  $\text{Cl}_2\text{Li}_2$
- e)  $\text{LiCl}$

28. Em um laboratório de química foram encontrados cinco frascos não rotulados, contendo: propanona, água, tolueno, tetracloreto de carbono e etanol. Para identificar os líquidos presentes nos frascos, foram feitos testes de solubilidade e inflamabilidade. Foram obtidos os seguintes resultados:

- Frascos 1, 3 e 5 contêm líquidos miscíveis entre si;
- Frascos 2 e 4 contêm líquidos miscíveis entre si;
- Frascos 3 e 4 contêm líquidos não inflamáveis.

Com base nesses resultados, pode-se concluir que a água está contida no frasco

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

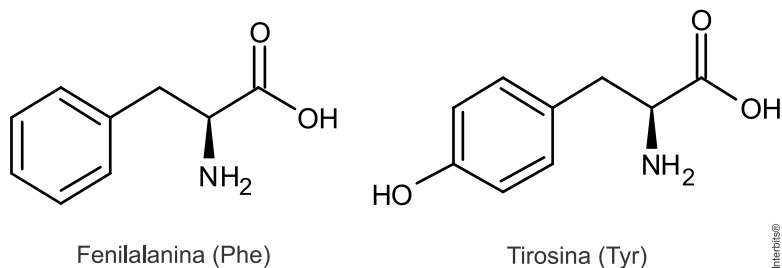
29. A capacidade de limpeza e a eficiência de um sabão dependem de sua propriedade de formar micelas estáveis, que arrastam com facilidade as moléculas impregnadas no material a ser limpo. Tais micelas têm em sua estrutura partes capazes de interagir com substâncias polares, como a água, e partes que podem interagir com substâncias apolares, como as gorduras e os óleos.

SANTOS, W. L. P; MÓL, G. S. (Coords.). *Química e sociedade*. São Paulo: Nova Geração, 2005 (adaptado).

A substância capaz de formar as estruturas mencionadas é

- a)  $\text{C}_{18}\text{H}_{36}$ .
- b)  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$ .
- c)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$ .
- d)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ .
- e)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ .

30. A doença genética fenilcetonúria é caracterizada pela deficiência do fígado em converter o aminoácido fenilalanina (**Phe**) em tirosina (**Tyr**). Por isso, há uma elevação do nível de fenilalanina no sangue, provocando desordens no organismo, dentre essas o atraso no desenvolvimento mental de crianças. Isso ocorre, pois em nível molecular, os portadores da doença não apresentam a enzima fenilalanina hidroxilase que é a responsável pela hidroxilação da fenilalanina. Abaixo estão representadas as fórmulas estruturais da fenilalanina e da tirosina.



A respeito dessas moléculas, é correto afirmar que

- a) ambas possuem carbono quiral, mas somente a **Tyr** possui grupo funcional álcool.
- b) a hidroxilação da **Phe** ocorre na posição meta do anel aromático.
- c) a **Tyr** forma maior número de ligações de hidrogênio intermolecular do que a **Phe**.
- d) a **Tyr** possui 4 isômeros ópticos e a **Phe** apresenta isômeros geométricos.
- e) ambas possuem 7 átomos de carbono com geometria linear.