

# MEDICINA – PROVA **A**

## *PROCESSO SELETIVO 2022/1*

### INSTRUÇÕES (Leia com muita atenção)

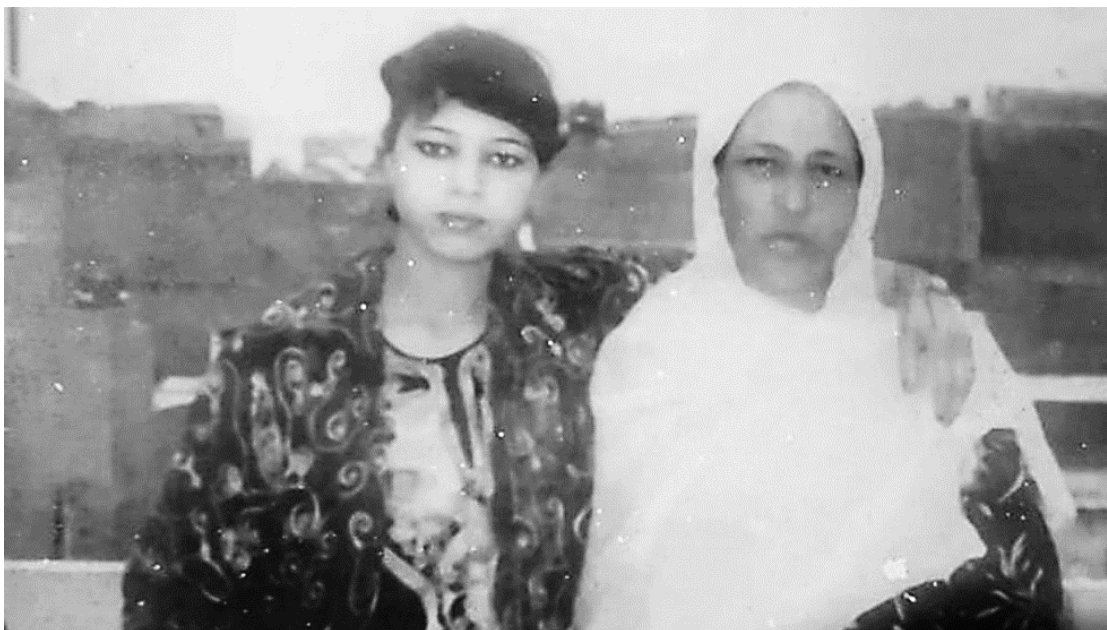
- Esta Prova contém 48 questões, cada uma com 5 alternativas. Antes de iniciá-la, verifique se o seu caderno de questões contém a quantidade indicada, e se não há qualquer defeito gráfico que impossibilite a resposta às questões. Caso o caderno apresente qualquer irregularidade, comunique-a ao aplicador/fiscal, para que ele tome as providências cabíveis.
- Para cada questão, existe somente uma alternativa correta. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa.
- Todos os espaços em branco podem ser usados para rascunho.
- Com caneta esferográfica azul ou preta, assinale no Cartão de Respostas a sua opção, preenchendo **TOTALMENTE** o pequeno círculo correspondente. Exemplos:
  - ☐ Preenchimento CORRETO
  - ☒ Preenchimento ERRADO
  - ☐ Preenchimento ERRADO
  - ☒ Preenchimento ERRADO
- O tipo de prova (letra) consta da capa do caderno de prova. É imprescindível marcá-lo e também assinar o cartão de respostas. Se o tipo não for assinalado, o candidato será desclassificado.
- Não rasure, nem amasse o Cartão de Respostas e a Folha de Redação.
- **A redação que contiver a assinatura do candidato será anulada.**
- A última folha é destinada ao rascunho da Redação. Portanto, se houver rasuras na folha definitiva de redação, o candidato perderá pontos.
- A Redação deverá ser transcrita, com tinta azul ou preta, na folha própria, respeitando-se o espaço que lhe é destinado. Não o ultrapasse.
- A prova terá duração máxima de 5 horas. É obrigatória a permanência mínima de 4 horas na sala. Portanto, o candidato não poderá entregar o cartão de respostas e a folha de redação antes do prazo.
- **Atenção! Após decorridas as 4 (quatro) horas do início da prova, os cartões de resposta serão recolhidos, impreterivelmente. Por isso, faça primeiro as questões objetivas.**
- O candidato que, durante a realização das provas, **for encontrado de posse ou portando, mesmo que desligados**, qualquer tipo de relógio, **telefone celular**, pager, beep, calculadora, controle remoto, alarme de carro ou quaisquer outros componentes ou equipamentos eletrônicos, em funcionamento, ou não, terá suas provas anuladas, e será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.
- Mesmo após o término das provas, mantenha o(s) equipamento(s) desligado(s) até o portão de saída, evitando, portanto, o risco de sua eliminação do processo seletivo.
- Serão utilizados detectores de metais durante o período de realização das provas, bem como outros mecanismos de controle de segurança.
- Sobre a carteira, deverão ficar apenas cartão de inscrição, documento de identidade, caneta esferográfica preta ou azul (fabricada com material transparente).

**LEIA com atenção o texto I para responder às questões de 01 a 03.**

**TEXTO I**

**Afeganistão: o que aconteceu com 100 refugiados afegãos que Brasil recebeu há quase 20 anos**

Após o início da Guerra do Afeganistão, o Brasil implementou um programa de reassentamento e trouxe várias famílias para Porto Alegre. Foi a única vez que diversos afegãos foram transferidos de uma só vez ao país.



**Nabila (esquerda) estava no grupo de primeiros refugiados afegãos recebidos pelo Brasil. Ela conta que foi difícil aprender português e que as pessoas estranhavam as roupas tradicionais e o véu que usava na cabeça — Foto: Arquivo pessoal/Via BBC**

1. Nabila Khazizadah passou os três primeiros meses no Brasil, em 2002, chorando de saudade da família. Ela desembarcou em Porto Alegre aos 25 anos, com o marido e os dois filhos, alguns meses depois do início da Guerra do Afeganistão.
2. O pai, a mãe e os irmãos ficaram na Índia, país onde a família buscou refúgio primeiro, fugindo dos talibãs.
3. "Fiquei três meses fechada dentro de casa chorando, pensando no que eu faria longe da minha família. Depois eu pensei, isso não adianta, chorando dentro de casa, eu não vou conseguir fazer nada. Eu tenho que colocar a cara à tapa e aprender português", contou à BBC News Brasil.
4. "Saí pelo bairro falando com as vizinhas, tentando fazer amizades."
5. Nas ruas de Porto Alegre, as pessoas estranhavam o véu cobrindo inteiramente o cabelo. Às vezes, reagiam com hostilidade. "Não tinha afegãos lá naquela época, não tinha muçulmanos. As pessoas me viam com o hijab e saíam de perto, não queriam sentar ao meu lado no ônibus. Alguns falavam: sai de perto, é mulher-bomba."
6. Mas a afegã, hoje com 43 anos, conta que também encontrou acolhida, principalmente entre as vizinhas, que hoje são como irmãs para ela. "A gente pode construir família de afeto. Tenho pessoas maravilhosas ao meu redor, que me amam como irmã. São minha família".
7. Nabila faz parte do primeiro grupo de refugiados afegãos que o Brasil recebeu, há cerca de 20 anos, no início da Guerra do Afeganistão.
8. Na ocasião, o presidente Fernando Henrique Cardoso se comprometeu a incluir o Brasil no esforço internacional de acolhimento das pessoas que fugiam do Talibã e do conflito armado no país.
9. Numa medida inédita para o Brasil, o Ministério da Justiça firmou acordo com a Agência das Nações Unidas para Refugiados (Acnur), para reassentar cerca de 100 afegãos que estavam em campos de refugiados na Índia e no Paquistão.

10. Essas pessoas, que não falavam português e que tinham uma ideia muito remota do que era o Brasil, cruzariam o oceano em busca de uma vida nova.
11. Nabila conta que o marido fez um pedido ao governo indiano para ser reassentado em outro país, onde recebesse auxílio e tivesse mais oportunidades de trabalho. Meses depois, chegou a notícia de que o Brasil os receberia.
12. "A gente não sabia como era o Brasil, como é a língua e a cultura. Saímos com olhos fechados, no escuro, jogando na sorte. Tudo o que a gente queria era um futuro para nosso filho, mais calmo, mais saudável."

(...)

Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/08/20/afeganistao-o-que-aconteceu-com-100-refugiados-afegaos-que-brasil-recebeu-ha-quase-20-anos.ghtml>

- 1) Pode -se afirmar que o texto apresenta como objetivo central
  - a) apresentar, por meio da história de Nabila, a situação dos refugiados afegãos que foram recebidos no Brasil há quase duas décadas.
  - b) contestar a trajetória de uma das pioneiras do movimento migratório para o Brasil no início dos anos 2000.
  - c) questionar a condução dos governantes afegãos, o que faz com que haja um deslocamento intenso ao Brasil ao longo das últimas duas décadas.
  - d) mostrar os desafios dos indivíduos de países de Oriente Médio, o que faz com que muitos deles se mudem para o Brasil.
  - e) instruir o leitor sobre os desafios vividos pelos afegãos na sociedade contemporânea.
- 2) "Nabila conta que o marido fez um pedido ao governo indiano para ser reassentado em outro país, onde recebesse auxílio e tivesse mais oportunidades de trabalho." (11º parágrafo). Nesse período, a regra que justifica o uso das vírgulas é a mesma utilizada no trecho
  - a) "Após o início da Guerra do Afeganistão, o Brasil implementou um programa de reassentamento e trouxe várias famílias para Porto Alegre." (lide do texto).
  - b) "Nabila Khazizadah passou os três primeiros meses no Brasil, em 2002, chorando de saudade da família." (1º parágrafo).
  - c) "Ela desembarcou em Porto Alegre aos 25 anos, com o marido e os dois filhos, alguns meses depois do início da Guerra do Afeganistão." (1º parágrafo).
  - d) "Essas pessoas, que não falavam português e que tinham uma ideia muito remota do que era o Brasil, cruzariam o oceano em busca de uma vida nova." (10º parágrafo).
  - e) "Tudo o que a gente queria era um futuro para nosso filho, mais calmo, mais saudável." (12º parágrafo).
- 3) Releia: "Alguns falavam: sai de perto, é mulher-bomba." (5º parágrafo).

A progressão temática de um texto pode ser estruturada por meio de diferentes recursos coesivos, incluindo a pontuação. Nesse trecho, a vírgula estabelece entre as duas orações uma ideia de

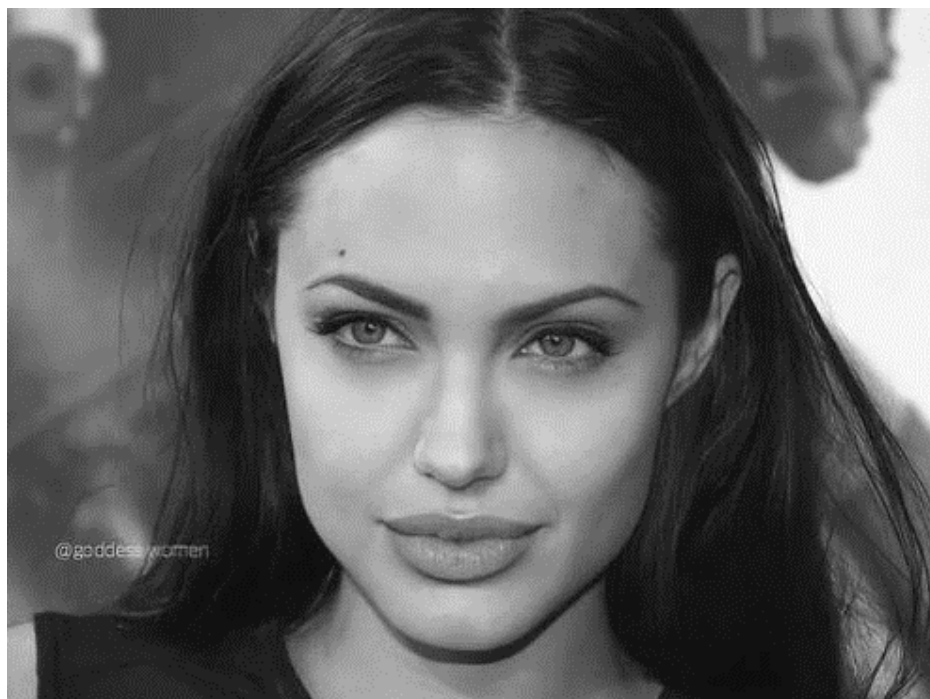
- a) tempo, pois deve-se sair de perto quando for uma mulher-bomba.
- b) concessão, pois, apesar de ser uma mulher-bomba, deve-se sair de perto.
- c) consequência, pois o motivo de se sair de perto é ser uma mulher-bomba.
- d) condição, pois deve-se sair de perto se for uma mulher-bomba.
- e) explicação, pois deve-se sair de perto já que é uma mulher-bomba.

Leia com atenção o texto II para responder às questões 04 a 06.

## TEXTO II

### Angelina Jolie entra no Instagram para chamar a atenção sobre sofrimento afegão

Jolie, que é enviada especial da Agência das Nações Unidas para Refugiados, publicou que planeja compartilhar histórias de pessoas "que estão lutando por seus direitos humanos básicos"



A atriz Angelina Jolie. Foto: Instagram/ Reprodução. Leah Asmelashda CNN\*

1. Angelina Jolie, uma das poucas celebridades notoriamente privadas, sem presença nas redes sociais, aderiu ao Instagram para usar a plataforma como meio de chamar a atenção para a situação no Afeganistão. Jolie entrou na plataforma na sexta-feira (20), postando uma carta que diz ter recebido de uma adolescente afegã, cujo nome e localização foram borrados.
2. Na carta, a menina expressa suas preocupações e temores sobre a vida sob o regime do Taleban, escrevendo que “estamos presos novamente”. “Antes de o Talibã entrar ... todos nós tínhamos direitos, podíamos defendê-los livremente”, diz a carta. “Mas quando eles vêm, todos temos medo deles e pensamos que todos os nossos sonhos se foram.”
3. Jolie, que é enviada especial da Agência das Nações Unidas para Refugiados, escreveu em sua legenda que planeja compartilhar histórias de pessoas em todo o mundo “que estão lutando por seus direitos humanos básicos”.
4. “Eu estava na fronteira do Afeganistão duas semanas antes do 11 de setembro, onde encontrei refugiados afegãos que haviam fugido do Taleban. Isso foi há vinte anos. É revoltante ver os afegãos sendo deslocados mais uma vez pelo medo e pela incerteza que tomou conta de seu país”, escreveu Jolie. “Gastar tanto tempo e dinheiro, ter sangue derramado e vidas perdidas apenas para chegar a isso, é uma falha quase impossível de entender.”
5. Após a retirada dos EUA do Afeganistão, o Taleban rapidamente assumiu o poder, causando medo generalizado entre muitos no país. Anteriormente, o Talibã detinha o poder entre 1996 e 2001, liderando um regime opressor em que as mulheres ficavam em grande parte confinadas em casa, enquanto amputações e execuções públicas não eram incomuns.
6. Embora o Taleban tenha dito que eles mudaram, muitas pessoas dentro e fora do Afeganistão estão céticas. “Duvido muito que o Taleban tenha mudado. Eles não têm os mesmos valores que o povo afegão. A democracia está fora de cogitação para eles. Acreditamos que o Taleban está se manifestando porque a comunidade internacional e as Nações Unidas estão observando-os de perto”, disse uma mulher afegã em Kunduz em nota de voz à CNN esta semana.

7. Enquanto isso, milhares de afegãos tentaram fugir do país, causando estragos no Aeroporto Internacional Hamid Karzai, em Cabul, enquanto os EUA tentavam realocar cidadãos americanos e afegãos vulneráveis.
- 4) Pode-se afirmar, em relação à tipologia textual, que o texto é um exemplo de
- a) exposição, devido ao foco dado às informações apresentadas a respeito de um determinado fato.
  - b) notícia, devido ao foco dado às informações apresentadas a respeito de um determinado fato.
  - c) descrição, devido à adjetivação abundante presente ao longo do texto apresentado, que trata sobre a importância do ativismo digital.
  - d) reportagem, devido à abundância da objetividade e da conotação na discussão sobre um determinado assunto.
  - e) artigo de opinião, devido à abundância da objetividade e da conotação na discussão sobre um determinado assunto.
- 5) Assinale a alternativa que apresenta adequadamente, entre parênteses, o sinônimo do termo em destaque:
- a) "Angelina Jolie, uma das poucas celebridades notoriamente privadas, sem presença nas redes sociais, **aderiu** ao Instagram para usar a plataforma como meio de chamar a atenção para a situação no Afeganistão." (preteriu)
  - b) "Jolie entrou na plataforma na sexta-feira (20), postando uma carta que diz ter recebido de uma adolescente afegã, cujo nome e localização foram **borrados**". (enxovalhados)
  - c) "Na carta, a menina expressa suas preocupações e **temores** sobre a vida sob o regime do Taleban, escrevendo que 'estamos presos novamente'". (arrojos)
  - d) "Após a **retirada** dos EUA do Afeganistão, o Taleban rapidamente assumiu o poder, causando medo generalizado entre muitos no país". (transposição)
  - e) "Enquanto isso, milhares de afegãos tentaram fugir do país, causando estragos no Aeroporto Internacional Hamid Karzai, em Cabul, enquanto os EUA tentavam realocar cidadãos americanos e afegãos **vulneráveis**". (invencíveis)
- 6) "Embora o Taleban tenha dito que eles **mudaram**, muitas pessoas dentro e fora do Afeganistão estão céticas. '**Duvido** muito que o Taleban tenha mudado. Eles não **têm** os mesmos valores que o povo afegão. A democracia está fora de cogitação para eles. **Acreditamos** que o Taleban está se manifestando porque a comunidade internacional e as Nações Unidas **estão observando**-os de perto', disse uma mulher afegã em Kunduz em nota de voz à CNN esta semana." (6º parágrafo).

Sobre os verbos observados nesse trecho, é **correto** afirmar que

- a) o verbo "mudaram" deveria ser usado no singular caso o pronome "eles", que o antecede, fosse retirado da frase.
  - b) o verbo "duvido" tem sujeito indeterminado, já que não se sabe quem pratica a ação de duvidar.
  - c) o verbo "têm" recebe acento circunflexo por ser um monossílabo tônico terminado em "EM".
  - d) o verbo "acreditamos" está, equivocadamente, na 1ª pessoa do plural, já que o correto seria o uso da 1ª pessoa do singular.
  - e) a locução "estão observando" indica uma voz passiva analítica, já que o Taleban sofre a ação de ser observado.
- 7) Leia a reportagem da CNN Brasil a respeito das queimadas.

O Brasil registra hoje mais da metade dos focos de incêndios florestais de toda a América do Sul. Em agosto, o aumento das queimadas no país chegou a quase 20% em comparação com o mesmo mês do ano passado. O cenário preocupa especialistas. Dados coletados pelos satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) significam um alerta: o número de queimadas no Brasil está aumentando – e muito. De janeiro a agosto deste ano, foram registradas 5,8% de queimadas a mais do que no mesmo período de 2020. Se formos comparar agosto de 2021 com agosto do ano passado, esse número é ainda maior: um aumento de 17,1%. Na América do Sul, mais de 50% das queimadas deste ano são no Brasil. "O pior bioma em termos de ocorrência de fogos, se compararmos com o ano



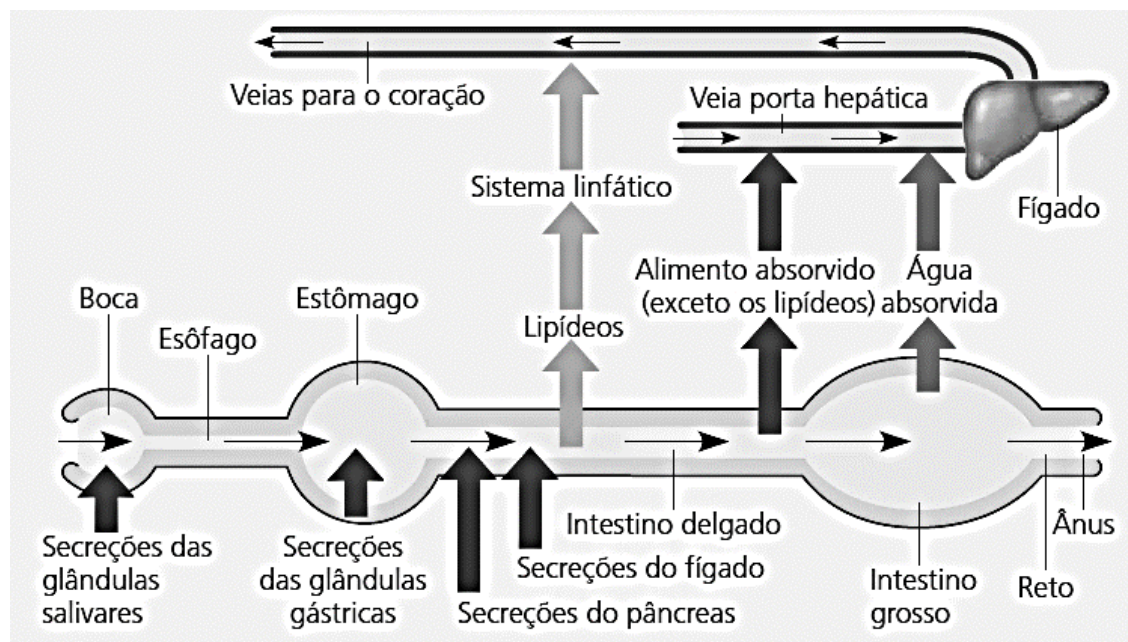
passado, é a caatinga, região do semiárido do Nordeste”, diz o pesquisador do programa queimadas do INPE, Alberto Setzer. “Outro bioma que está sofrendo muito este ano é o cerrado, que está com 38% a mais de focos [de incêndios] do que 2020.” “Todos os casos que estamos detectando agora são de ação humana. Ou por acidente, ou proposital, mas é uma ação humana que está por trás disso. O clima apenas cria condições favoráveis para a vegetação queimar”, afirma Setzer.

“Não se trata de um impacto isolado. As pessoas, nós, a sociedade vive em total conexão com o meio ambiente. Tudo que impacta o meio ambiente impacta todos nós”, diz o diretor-executivo do WWF-Brasil, Maurício Voivodic. A temperatura da superfície global vem aumentando em um ritmo mais acelerado desde 1970. Toda essa mudança climática causa fenômenos extremos que, segundo os especialistas, estão sendo documentados com mais frequência, como ondas de calor, secas e ciclones tropicais. Os cientistas reforçam a importância da união da sociedade e dizem que, só assim, será possível reverter as perspectivas atuais. “Todos precisamos fazer nossa parte com muita urgência e ambição, e os governos e as empresas têm mais responsabilidades. As soluções existem, e é nossa responsabilidade dar escala para elas”, afirma Voivodic.

<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/queimadas-no-brasil-aumentam-17-no-mes-de-agosto/>, acesso em 29/08/2021.

Com base no texto e em outros conhecimentos, a única consequência que não ocorreria devido às queimadas é

- o aumento do uso ecológico e sustentável dos biomas por parte do agronegócio e das madeireiras.
  - o branqueamento dos corais, devido ao maior aporte de CO<sub>2</sub> para a atmosfera e para os oceanos.
  - o desequilíbrio do ciclo da água, com ausência de chuvas em diversas regiões do planeta.
  - a redução da biodiversidade (flora e fauna) devido à destruição parcial ou total do bioma queimado.
  - o risco do surgimento de novas epidemias, provocado pela migração de vetores aos centros urbanos.
- 8) Analise o esquema que se refere ao sistema digestório e sua relação com o sistema circulatório e linfático.



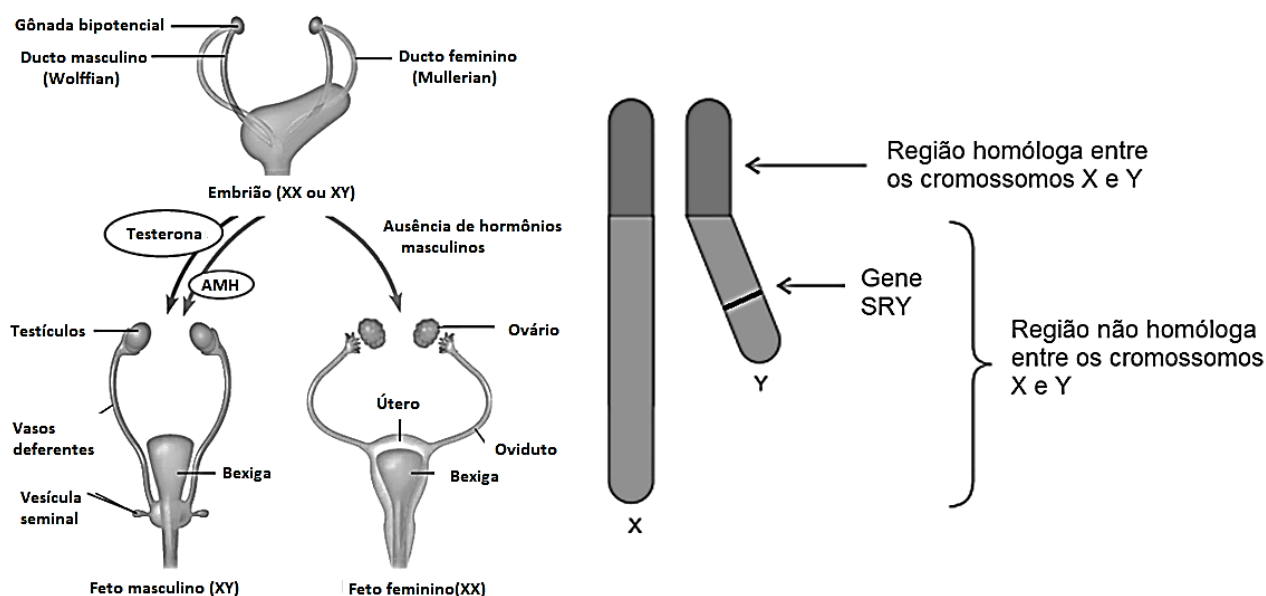
Sobre o esquema e outras informações da integração entre esses sistemas, é **correto** afirmar que

- as secreções mencionadas são formadas exclusivamente por enzimas.
- as “veias para o coração” se unirão em uma veia denominada cava inferior.
- a digestão de carboidratos se inicia no estômago com as secreções gástricas.
- os lipídeos são quebrados em aminoácidos para chegarem ao sistema linfático.
- o pâncreas lança no tubo digestório a insulina que controla os níveis de glicose.

- 9) Ao realizar a anamnese em um paciente proveniente da região central do Brasil, o médico constatou as seguintes informações: aumento do volume da tireoide, cansaço, perda de cabelo, pele seca, ganho leve de peso, alguns dos sintomas clássicos do hipotireoidismo. O médico mandou o paciente realizar exames que consistiam em dosar o iodo, TSH, T3 e T4 livres e os anticorpos contra a tireoide.

Sabendo que a dosagem de iodo estava normal, a provável explicação para o hipotireoidismo desse paciente a partir dos resultados dos exames deverá ser uma

- alta produção dos hormônios da neurohipófise.
  - baixa produção de anticorpos contra a tireoide.
  - hipersecreção de calcitonina.
  - hiposecreção do hormônio TSH.
  - produção aumentada de T3 e T4 livres.
- 10) Analise as figuras sobre a diferenciação sexual em embriões humanos, durante as primeiras semanas de vida intrauterina e uma comparação entre a estrutura dos cromossomos X e Y.

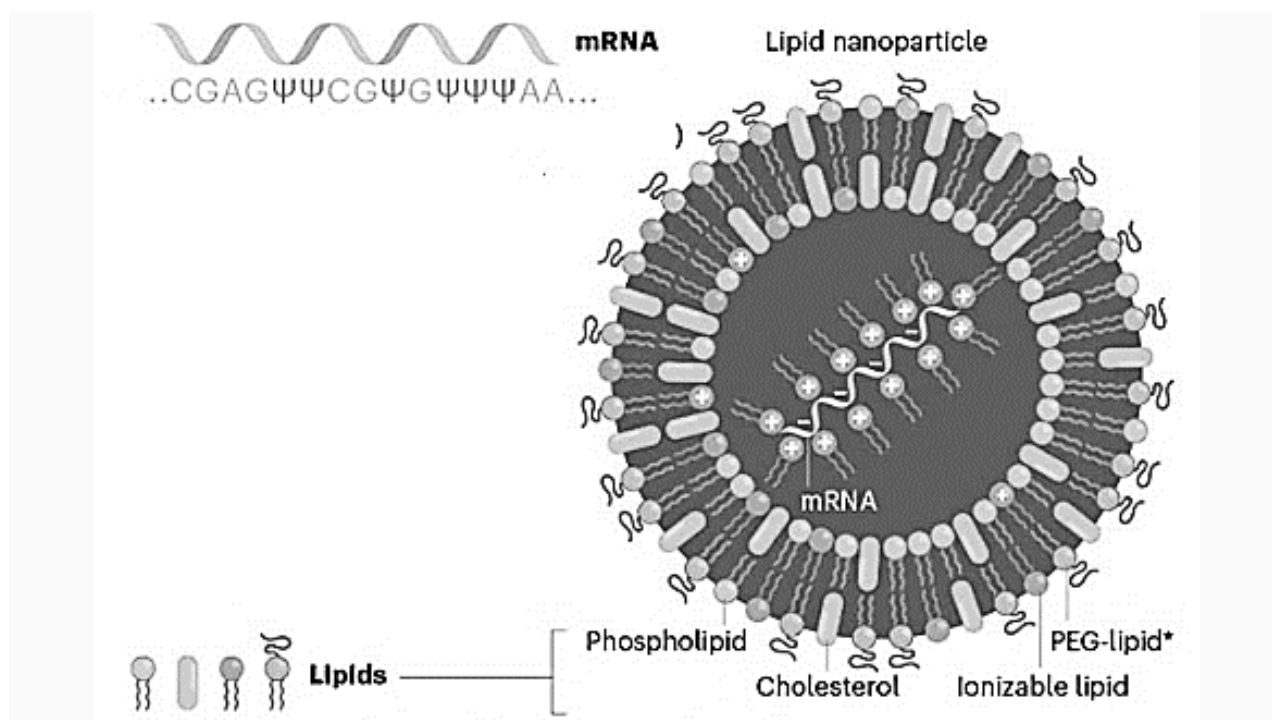


REECE, Jane B. [et al.]. Biologia de Campbell. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. (Adaptação)

Com base nessas informações e em outras sobre o assunto, pode-se afirmar **corretamente** que

- os hormônios sexuais regulam a formação de caracteres sexuais secundários em um embrião.
  - a ausência do gene SRY, em um indivíduo XX, determina a formação do aparelho reprodutor feminino.
  - o hormônio antimulleriano (AMH) em grandes concentrações é essencial para a formação do aparelho genital feminino.
  - a gônada bipotencial de indivíduos adultos é responsável pela formação de espermatozoides e ovócitos secundários.
  - o uso de testosterona injetável por adultos promoveria grande alteração morfológica nos órgãos genitais masculinos, como testículos e vasos deferentes.
- 11) As vacinas Covid-19 feitas de RNA mensageiro utilizam nanopartículas lipídicas (bolhas de gorduras) para transportar as moléculas para as células. O RNAm contém o código das células para produzir a proteína "Spike" que o coronavírus SARS-cov-2 utiliza para entrar nas células.

A figura representa as principais inovações no projeto dessas vacinas.



As vacinas feitas pela Moderna e Pfizer-BioNTech usam RNAm modificado, substituindo o nucleotídeo uridina (U) por pseudouridina (Ψ). Essa mudança é pensada para impedir que o sistema imunológico reaja ao m-RNA introduzido. Para ajudar o corpo a montar uma resposta imune eficaz às infecções posteriores pelo SARS-CoV-2, a sequência do RNAm é adaptada para estabilizar a proteína Spike na forma que esta usa quando está se fundindo às células humanas. A nanopartícula gordurosa ao redor do m-RNA é feita de quatro tipos de molécula lipídica. Um deles é "ionizável": na vacina, muitas dessas moléculas têm uma carga positiva e se agarram ao m-RNA carregado negativamente, mas perdem essa carga nas condições mais alcalinas da corrente sanguínea, reduzindo a toxicidade no corpo.

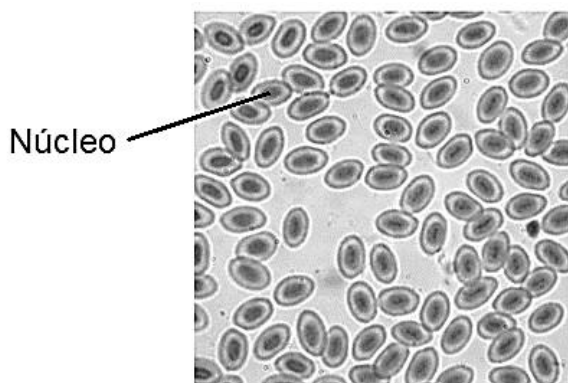
Traduzido de [https://www.nature.com/articles/d41586-021-02483-w?utm\\_source=Nature+Briefing&utm\\_campaign=41794890cb-briefing-dy-20210914&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_c9dfd39373-41794890cb-45071074](https://www.nature.com/articles/d41586-021-02483-w?utm_source=Nature+Briefing&utm_campaign=41794890cb-briefing-dy-20210914&utm_medium=email&utm_term=0_c9dfd39373-41794890cb-45071074), acesso em 14/09/2021

Com base nas informações e em outros conhecimentos sobre o assunto, é **correto** concluir que

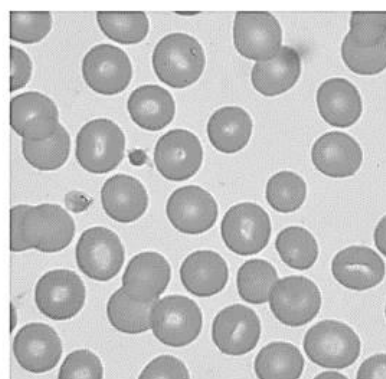
- a proteína Spike é produzida pelas células do corpo e identificam proteínas similares no SARS-CoV-2.
- as vacinas de RNAm, apesar da inovação, demoram mais para imunizar do que as produzidas com vírus inativados.
- as gorduras que ajudam a carregar RNAm para as células podem causar trombose, devido ao pH do sangue.
- as vacinas de RNAm são feitas sinteticamente, o que dificulta realizar alterações para conter variantes.
- o sistema imune destruiria o RNA exógeno, antes que a proteína pudesse ser gerada, sem a mudança no RNA utilizado nesta vacina.



- 12) Analise as imagens que se referem a esfregaços de sangue contendo hemácias maduras de aves (nucleadas) e de mamíferos (anucleadas).



Hemácias de aves



Hemácias de mamíferos

CÂMARA, Brunno. Biomedicina Padrão. Características das hemácias em várias espécies de animais. Disponível em: [encurtador.com.br/jGJPY](http://encurtador.com.br/jGJPY). Acesso 10/09/2021. (Adaptação)

Sobre a diferença morfológica apresentada, pode-se concluir **corretamente** que esses glóbulos vermelhos maduros de

- aves continuam expressando seus genes.
- mamíferos têm alta atividade de ribossomos.
- mamíferos possuem menor capacidade de transporte de gases.
- aves são mais evoluídos e melhores do que as células de mamíferos.
- mamíferos têm metabolismo para realizar inúmeras divisões mitóticas.

1

2

13

14

15

16

17

2

1

2

3

4

11

12

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89-103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57-71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88</

- 13) O ácido acetilsalicílico (AAS – Massa molar=180g/mol) é um ácido fraco de fórmula molecular  $C_9H_8O_4$ , mundialmente utilizado no combate à dor e à febre embora também possua contraindicações, como o aumento da possibilidade de sangramento. Aspirina® e BufferinCardio® são as marcas de referência do AAS. Sua estrutura está representada a seguir.

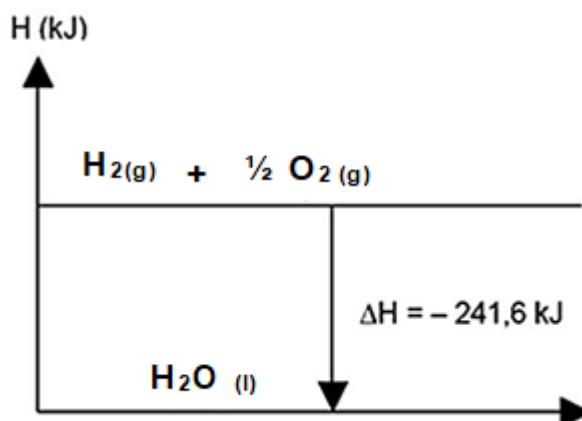


Se cada comprimido contiver 100mg de AAS, um indivíduo que tiver ingerido cinco comprimidos terá consumido

- a) 500g de AAS
  - b) 0,027mol de íons hidrônio,  $H_3O^+$ , livres.
  - c) 0,60 L de AAS nas CNTP.
  - d) 0,005 mol de moléculas de AAS.
  - e)  $1,67 \times 10^{21}$  moléculas de AAS
- 14) Quando queimado de maneira controlada, o hidrogênio oferece o combustível mais limpo, produzindo apenas água como resíduo. Isso é estimulante quando comparado com um motor a gasolina que produz dióxido de carbono, indutor das mudanças climáticas, e uma série de outros gases desagradáveis. Quando armazenado sob alta pressão e temperatura muito baixa de  $-240^\circ C$ , o hidrogênio existe como um líquido, e sua combustão com oxigênio é usada para propelir foguetes para o espaço.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2019/04/hidrogenio-entenda-importancia-do-elemento-para-vida-na-terra.html> Acesso: 13/09/2021

O gráfico termoquímico abaixo representa a variação de entalpia da combustão do gás hidrogênio.



Fonte: USBERCO, J.; SALVADOR, J. Química, 2: físico-química. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 146.

Dados: MM hidrogênio = 1 g/mol

Considere que, para uma determinada viagem, um veículo necessite produzir 120.800 kJ de energia no seu trajeto. Durante esse trecho, a quantidade de gás hidrogênio que deve ser queimada completamente é de

- a) 500 g.
- b) 1000 g.
- c) 1500 g.
- d) 2000 g.
- e) 4000 g

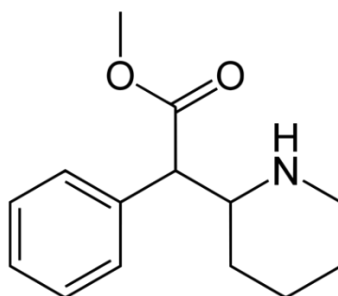
- 15) Diferentes materiais podem apresentar comportamentos distintos durante o seu aquecimento. O plástico derrete, a borracha deforma, o açúcar comum carameliza, o ferro funde, entre outros exemplos. A criteriosa observação do comportamento de um material durante o seu aquecimento pode nos ajudar a definir que tipo de material está sendo investigado.



A análise do gráfico nos permite concluir, com certeza, que o material investigado é uma

- a) substância pura
- b) mistura eutética
- c) substância simples
- d) mistura azeotrópica
- e) mistura homogênea

- 16) O metilfenidato é o princípio ativo do medicamento encontrado com o nome comercial de Ritalina®. Esse medicamento é o mais recomendado para casos diagnosticados de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). A estrutura da molécula do metilfenidato está representada a seguir:



**Estrutura do metilfenidato (ritalina)**

As funções presentes na molécula de metilfenidato são

- a) cetona e amida.
- b) cetona e amina.
- c) éster e amida.
- d) éster e amina.
- e) éter e amina.

17) A acidez estomacal é causada por excesso de sucos digestivos no estômago, entre os quais se encontra o ácido clorídrico (HCl). Numa situação moderada, visando a amenizar essa acidez promovendo um processo de neutralização, um indivíduo deve preferencialmente ingerir uma solução contendo

- a) NaOH
- b) CH<sub>3</sub>OH
- c) NaHCO<sub>3</sub>
- d) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- e) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH

18) No processo de respiração celular, ocorre uma reação química na qual a glicose e o gás oxigênio reagem formando gás carbônico e água, com liberação de energia, de acordo com a equação química a seguir:

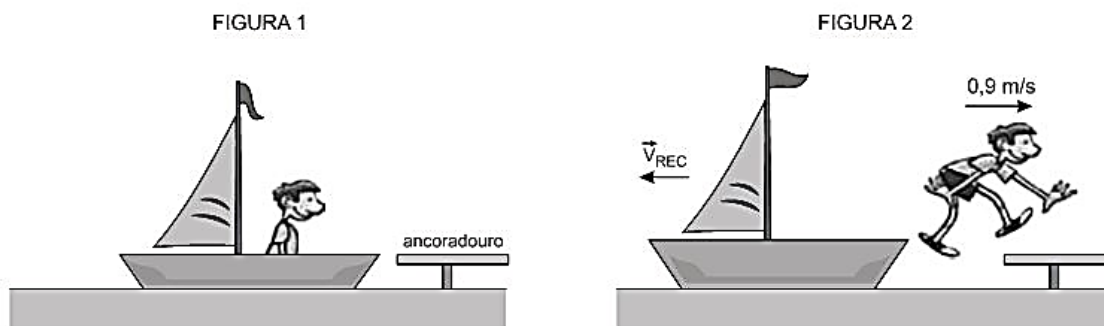


Considerando-se que 60% da glicose ingerida se encontra disponível para sofrer o processo de oxidação, a energia produzida pela oxidação completa devido à ingestão de 90g de glicose equivale a aproximadamente

Dados das massas molares (g.mol<sup>-1</sup>): H=1; C=12; O=16.

- a) 101,0 kJ.
- b) 201,9 kJ.
- c) 336,5 kJ.
- d) 673,0 kJ.
- e) 874,9 kJ.

19) Na figura abaixo vemos Joaquim saindo do barco, que estava inicialmente em repouso, para o ancoradouro.



Disponível em <<https://blog.professorbrunofernandes.com.br/lista-de-exercicios-conservacao-da-quantidade-de-movimento/>> Acesso em 11 set. 2021

A massa de Joaquim é de 60 kg, enquanto a massa do barco é de 240 kg. Sendo assim, a velocidade com que o barco recua é, em m/s,



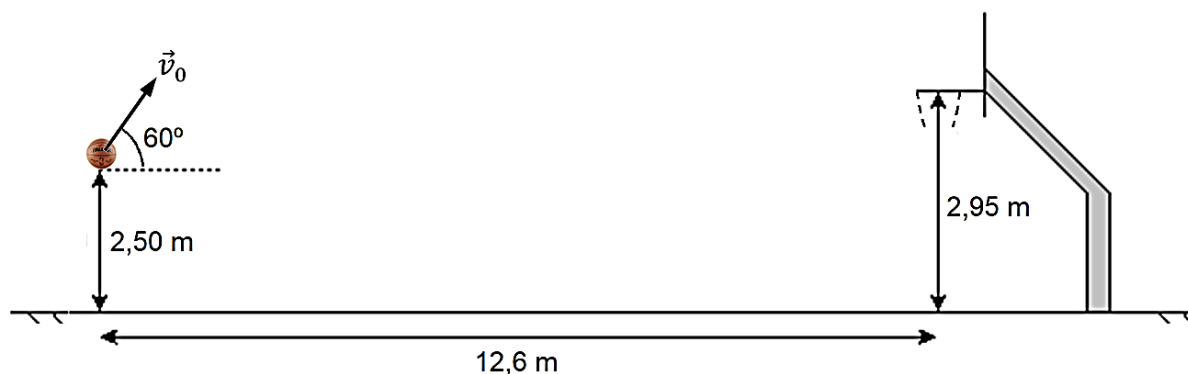
- a) 0,22
- b) 0,30
- c) 0,90
- d) 2,40
- e) 3,24

20) Um robô humanoide incrivelmente ágil, chamado CUE, acertou arremessos perfeitos durante o intervalo do jogo de basquete entre Estados Unidos e França, nos Jogos Olímpicos de Tóquio. A foto a seguir mostra o robô prestes a fazer um lançamento.



Fonte: <https://www.theenemy.com.br/tech/olimpiadas-robo-toyota> (Acessado em 30 de julho de 2021)

Um dos arremessos certos do robô foi realizado do meio da quadra, a 12,6 m de distância da cesta, como mostra a figura.



O ângulo de lançamento, igual a  $60^\circ$ , também é mostrado na figura, assim como as alturas do ponto de lançamento da bola e da cesta. Considere  $\sin 60^\circ = 0,87$  e  $\cos 60^\circ = 0,50$ . A influência do ar sobre a bola de basquete pode ser desconsiderada nesse arremesso.

O tempo que a bola levou para percorrer o trajeto entre a mão do robô e a cesta foi de 1,80 s. Então, o módulo de  $\vec{v}_0$  é um valor mais próximo de

- a) 15 km/h.
- b) 25 km/h.
- c) 35 km/h.
- d) 50 km/h.
- e) 70 km/h.

21) “Para a maioria das pessoas, as girafas são simplesmente animais adoráveis de pescoço comprido, na lista dos mais cobiçados para serem fotografados durante um safári ou visita ao zoológico. Mas, para um fisiologista cardiovascular, há algo nelas que desperta ainda mais admiração. As girafas resolveram um problema que mata milhões de pessoas todos os anos: a pressão alta. Suas soluções, apenas

parcialmente compreendidas pelos cientistas até agora, envolvem órgãos sob pressão, ritmos cardíacos alterados, armazenamento de sangue e o equivalente biológico a meias de compressão. As girafas têm pressão alta devido à altura de suas cabeças, que, em adultos, chegam a se elevar cerca de 6 metros acima do solo, que é um caminho bem longo para o coração bombear o sangue contra a gravidade.”

Disponível em < <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2021/08/14/as-licoas-da-girafa-para-combater-a-pressao-alta.htm> > Acesso em 11 set. 2021

A altura é um componente essencial no cálculo de pressões de líquidos; no caso da girafa, da pressão da coluna de sangue.

Sendo a densidade do sangue de aproximadamente  $1,1 \text{ g/mL}$  e a gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , quanto vale a pressão devido à coluna de sangue do pescoço de uma girafa?

- a) 100 Pa.
- b) 110 Pa.
- c) 660 Pa.
- d) 6 600 Pa.
- e) 66 000 Pa.

- 22) Durante uma aula, o professor mostrou aos seus alunos o comportamento de dois tipos de óculos: o que tem lentes para quem tem hipermetropia e o que tem lentes para quem tem miopia. O professor pegou esses óculos e os posicionou em frente ao seu rosto, como representado nas fotos 1 e 2.



Foto 1

Foto 2

As lentes dos óculos da foto 1 fazem com que os olhos do professor pareçam maiores; já as lentes dos óculos da foto 2 fazem os olhos parecerem menores. Isso ocorre porque as fotos registram as imagens dos olhos do professor. Cada olho do professor está a 10 cm de distância da lente que conjuga a imagem, nas respectivas fotos.

A distância da imagem de cada olho do professor até a lente que conjuga a respectiva imagem é

- a) maior que 10 cm, na foto 1, e menor que 10 cm, na foto 2.
- b) menor que 10 cm, na foto 1, e maior que 10 cm, na foto 2.
- c) igual a 10 cm, na foto 1, e menor que 10 cm, na foto 2.
- d) menor que 10 cm, na foto 1, e igual a 10 cm, na foto 2.
- e) maior que 10 cm, nas duas fotos.

- 23) “A Pfizer entrou com pedido na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para obter uma autorização de flexibilização do armazenamento de sua vacina contra a covid-19 após o descongelamento. O imunizante já é aplicado no Brasil. Até o momento, a vacina da Pfizer tem permissão para ser armazenada nas temperaturas de 2°C a 8°C por até cinco dias. Contudo, a farmacêutica apresentou estudos que apontariam a estabilidade da substância quando guardada nesta condição por mais tempo.”

Disponível em < <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-05/pfizer-pede-que-anvisa-mude-temperatura-de-armazenamento-de-sua-vacina> > Acesso em 11 set. 2021

Ao fazer uma comunicação internacional, um cientista brasileiro precisou informar a um laboratório norte-americano a menor temperatura possível de se armazenar as vacinas para transporte. Ao informar tal temperatura, em Fahrenheit, o cientista brasileiro informou corretamente que tal temperatura é igual a

- a) 12,0
- b) 35,6
- c) 46,4
- d) 54,8
- e) 62,2

- 24) Parte da conta de energia elétrica de uma residência, onde moram 3 pessoas, é mostrada na figura.



**Cemig** [www.cemig.com.br/atendimento](http://www.cemig.com.br/atendimento)  
Distribuição S.A. Cemig Torpedo 29810  
Fale com a Cemig 116

Cemig Distribuição S.A. CNPJ 06.981.160/0001-16 / Insc. Estadual 062.322136.0087  
Av. Barbacena, 1.200 – 17º andar – Ala A1 – CEP 30190-131 – Belo Horizonte – MG Tarifa Social de Energia Elétrica - TSEE foi criada pela Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002

SEU NOME  
SEU ENDEREÇO  
SEU BAIRRO  
00000-000 SUA CIDADE, UF  
CPF 000.000.000-00

Referente a  
**SET/2021**  
Código de Débito Automático:  
**000000000000**

Nº DO CLIENTE  
**0000000000**

NOTA FISCAL - CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA - SÉRIE U N 000000000 - PTA Nº16.000114527.70

<b>Classe</b> Residencial Bifásico	<b>Subclasse</b> Residencial	<b>Datas de Leitura</b> ANTERIOR 01/09 ATUAL 01/10 PRÓXIMA 01/11	<b>Datas da Nota Fiscal</b> EMIÇÃO 01/09 APRESENTAÇÃO 03/09	<b>Nº DA INSTALAÇÃO</b> <b>0000000000</b>
--	---------------------------------	---	---	--

Informações Técnicas				
Tipo de Medição	Leitura Anterior	Leitura Atual	Constante de Multiplicação	Consumo kWh
Energia Elétrica	17025	17265	1	240

O chuveiro elétrico dessa residência é de 4000 W – 220 V. A energia consumida pelo chuveiro corresponde a 25% do valor da energia consumida no mês referente à conta mostrada na figura. O tempo médio da duração do banho de cada morador, durante os 30 dias correspondentes ao período da conta de energia, foi de, aproximadamente,

- a) 5,0 min.
- b) 7,5 min.
- c) 10 min.
- d) 12 min.
- e) 17 min.

- 25) O Benzetacil é um potente antibiótico indicado na eliminação de bactérias causadoras de infecções de garganta, sexualmente transmissíveis, entre outras. O período de meia vida desse antibiótico é de 14 dias, ou seja, o tempo necessário para que a concentração no organismo reduza pela metade.

Um paciente recebeu a prescrição de duas injeções de Benzetacil em um intervalo de 40 dias. O percentual da concentração desse antibiótico no organismo do paciente no instante da segunda aplicação é de aproximadamente igual a

- a) 25%.
- b) 20%.
- c) 15%.
- d) 12%.
- e) 10%.

- 26) Um agricultor de soja armazena sua produção de grãos em silos no formato do sólido a seguir.



Observa-se que o silo, de fundo plano, é formado por um cilindro de altura 12 m e raio 3 m e um cone de 3 m de altura acoplado ao cilindro.

Toda a sua produção, de certa safra, armazenada em três silos, será transportada em caminhões cuja carroceria tem a forma de um paralelepípedo reto retângulo de dimensões 4m de altura, 3m de largura e 18m de comprimento.

Com base nas informações acima, quantos caminhões, no mínimo, serão necessários para transportar toda a produção de grãos desse agricultor, sabendo-se que os silos estão totalmente cheios? (Use  $\pi=3$ )

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

- 27) No estudo dos gases ideais, a expressão  $P \cdot V = n \cdot R \cdot T$ , denominada equação de Clapeyron, relaciona a pressão P de determinado gás, o seu número de mols n, a temperatura absoluta T em que se encontra e o volume V do recipiente que o contém. De acordo com as relações entre as grandezas representadas na expressão, é **correto** afirmar que

- a) nas transformações em que a temperatura é constante o volume e a pressão são grandezas diretamente proporcionais.
- b) nas transformações em que o volume é constante a temperatura e a pressão são grandezas inversamente proporcionais.



- c) nas transformações em que a pressão é constante a temperatura e o volume são grandezas diretamente proporcionais.
- d) quando a temperatura é constante há proporcionalidade entre o número de átomos ou moléculas de um gás e o seu volume.
- e) volume e pressão são grandezas inversamente proporcionais, independente da temperatura.

- 28) Júlia, Karla e Denise foram em um mesmo dia a um supermercado, compraram feijão e arroz e pagaram o mesmo preço por quilograma de arroz e o mesmo preço por quilograma de feijão. Júlia comprou 1 kg de feijão e 2kg de arroz e pagou R\$ 20,00; Karla comprou 2 kg de feijão e n kg de arroz e pagou R\$ 40,00, e Denise comprou 3 kg de feijão e (n + 1) kg de arroz e pagou R\$ 45,00.

A partir das informações, é **correto** afirmar que

- a)  $0 \leq n < 2$ .
- b)  $2 \leq n < 4$ .
- c)  $4 \leq n < 6$ .
- d)  $6 \leq n < 8$ .
- e)  $8 \leq n < 10$ .

- 29) Um professor diante da pandemia do Covid 19 foi obrigado a trocar seu computador diante das novas necessidades de uso. Um fabricante divulgou uma oferta para a venda de um computador com todas as especificações de que o professor necessita em duas formas de pagamento:

- um único pagamento à vista com 5% de desconto sobre o preço anunciado na tabela.
- no cartão de crédito, pelo preço anunciado na tabela.

Para pagamento no cartão de crédito, o consumidor terá um acréscimo, em relação ao pagamento à vista, de aproximadamente

- a) 2,38%.
- b) 2,63%.
- c) 4,76%.
- d) 5,00%.
- e) 5,26%.

- 30) Sabemos que o preço de determinado produto no mercado tem relação direta com sua oferta e demanda.

Imaginemos que as funções de oferta e demanda de um produto são  $f(x) = 4^x$  e  $d(x) = 64 \cdot 2^{-x}$ , respectivamente, sendo x a quantidade em milhares e f e d o preço em unidades monetárias.

Analisando as funções f e d, é correto afirmar que os valores de x em que há excesso de demanda são

- a)  $2 \leq x < 4$ .
- b)  $9 < x < 16$ .
- c)  $0 \leq x < 2$ .
- d)  $x > 2$ .
- e)  $x > 0$ .

- 31) Em meio a uma guerra civil afegã no ano de 1994 surge o Talibã, sob a liderança do Mullah Mohammed Omar. O grupo, criado no sul do Afeganistão, tem origem nas tribos que ocupavam a fronteira do país com o Paquistão. Esse grupo é formado principalmente pelo povo Pashtun, que, ao longo da sua história, foi uma resistência ao imperialismo britânico e na década de 1980 esteve empenhado na luta contra a (o)

- a) ocupação soviética, já que a URSS buscava garantir e manter um regime comunista alinhado a Moscou no Afeganistão, inclusive com os Talibãs recebendo ajuda dos EUA.
- b) investida de Israel, que visava à desmilitarização de um grupo que poderia enfraquecer o Estado judeu formado nas proximidades da sua área de atuação.
- c) Estado Americano, que no contexto da Guerra Fria buscava se alimentar das reservas de petróleo do Afeganistão, despertando o sentimento nacionalista do grupo Talibã.
- d) governo local, que, estabelecido em uma prática democrática, volta-se para o sistema capitalista, promovendo grande ocidentalização dos hábitos locais.
- e) intervenção do Iraque, um país de maioria sunita, que buscava por questão de afinidade religiosa promover uma revolução no Afeganistão, depondo o governo.

32) Leia o mapa.

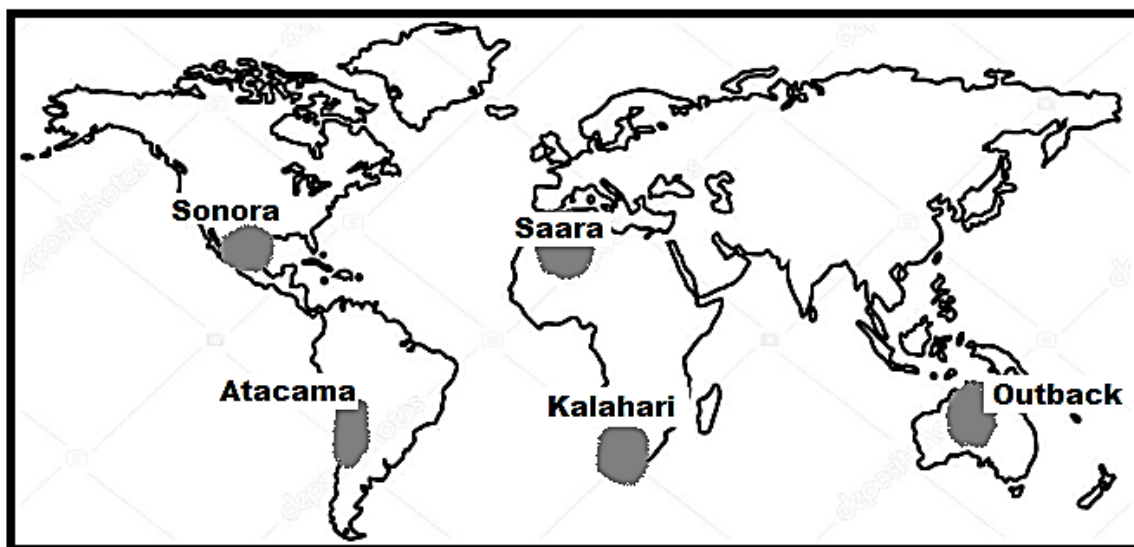


IMAGEM: PINTEREST/ADAPTADA

As áreas destacadas são influenciadas por climas áridos e semiáridos, com índices pluviométricos que não ultrapassam os 500mm ao ano, em alguns lugares não alcançam 250mm anuais e por isso são registradas grandes amplitudes térmicas. Em alguns desertos, a temperatura durante o dia pode atingir até 50°C e durante a noite essa temperatura cai para abaixo de zero.

Esses desertos são formados principalmente por influência da(s)

- a) Célula Polar.
  - b) Célula de Ferrel.
  - c) Célula de Hadley.
  - d) Correntes marítimas quentes.
  - e) ZCIT (Zona de Convergência Intertropical)
- 33) Segundo a ONU, em decorrência da grave crise social, econômica e política, a Venezuela é um dos países que mais perdeu população nos últimos cinco anos. Cerca de 5,6 milhões de venezuelanos deixaram o país, sendo que a maior parte é de homens em idade adulta. Somado a essa situação, o país apresenta uma baixa taxa de natalidade, resultando em um quadro demográfico e social de
- a) redução da idade média da população associado a menores investimentos na produção tecnológica.
  - b) menor razão de dependência, causado pela redução da população idosa e infantil em relação à adulta.
  - c) menor oferta de força de trabalho e consumidores, além da baixa taxa de reposição populacional.
  - d) aumento da capacidade de reposição da população adulta, em conjunto com os maiores gastos em saúde.
  - e) expansão da oferta de mão de obra e ao mesmo tempo contenção dos investimentos em educação.

- 34)** Migrante é todo aquele indivíduo que se desloca de um local para outro em busca de melhores condições que aquelas encontradas na área de origem. Esse processo ocorre desde o início da história da humanidade. Existem vários tipos de migrações, dentre elas a que caracteriza o conceito abaixo, que é a (o)

*‘Se caracteriza por estar ligada às estações do ano. É um tipo de migração temporária, quando o migrante sai de um determinado local em um certo período do ano e, posteriormente, volta alguns meses após.’*

- a) Pendular.
- b) Êxodo rural.
- c) Êxodo urbano.
- d) Transumância.
- e) Migração de retorno.

- 35)** A massa Polar Atlântica tem sua origem na região do Polo Sul. A sua expansão pelo território brasileiro no inverno provoca várias interferências no tempo de todas as grandes regiões, sendo que no

- a) Sudeste reduz a temperatura e aumenta a umidade relativa do ar no norte e oeste de Minas Gerais.
- b) Norte estimula a formação de rios voadores que irão proporcionar o aumento da umidade em boa parte do país.
- c) Sul leva as geadas que são provenientes do congelamento do orvalho no contato com massas de ar quentes.
- d) Centro-oeste aumenta a pluviosidade, reduzindo os focos de queimadas do cerrado que ocorrem nesse período.
- e) Nordeste favorece a formação de chuvas frontais ao longo do litoral, com destaque para a faixa de praia baiana.

- 36)** O excerto a seguir refere-se a um conceito importantíssimo sobre um fenômeno que ocorre em várias localidades do mundo, inclusive no Brasil.

*‘Perda da capacidade produtiva dos solos, deixando-os áridos e inférteis. Ocorre muitas vezes porque as atividades econômicas desenvolvidas em determinada região ultrapassam a capacidade de suporte e de sustentabilidade do solo.’*

Pode-se inferir que se trata do fenômeno de

- a) Lixiviação.
- b) Percolação.
- c) Arenização.
- d) Laterização.
- e) Desertificação.

- 37)** A UDR [União Democrática Ruralista] foi fundada informalmente como uma organização regional em 1985, na cidade de Presidente Prudente. No ano seguinte, em Goiânia, foi fundada a UDR Nacional, sediada em Brasília, como resultado de uma significativa mobilização dos grandes proprietários rurais do Brasil, tendo em vista defender seus interesses na Assembleia Constituinte de 1987. Essa atuação se concentraria principalmente na defesa dos direitos de propriedade, que consideravam ameaçados pela esquerda, favorável à realização da reforma agrária no país.

Disponível em <http://www.udr.org.br/conceito.php>. Acesso em 9 de setembro de 2021.

A mobilização da grande propriedade fundiária contra a reforma agrária deu-se numa conjuntura de transição política e

- a) potencialização da reação patronal rural, que buscava conciliar-se com os pequenos agricultores.
- b) intensificação dos conflitos por terra, bem como uma maior organização dos trabalhadores rurais.
- c) defesa da intocabilidade do regime de propriedade existente por todos os setores da sociedade brasileira.

- d) crescente insatisfação dos grandes proprietários que condenavam as relações da iniciativa privada com parlamentares.
- e) discordância da UDR em relação à violência que marcava o enfrentamento entre grandes fazendeiros e agricultores sem-terra.

38) Leia a charge.

**SANTO ANTÔNIO CASAMENTEIRO**



Charge de Lan, Jornal do Brasil, 13/06/1963. Disponível em: Rodrigo Patto Sá Motta: Jango e o Golpe de 64 na caricatura: 2206.

A charge de Lan foi publicada num contexto de instabilidade política na República Brasileira. A situação do país era difícil: inflação alta, descontrolado dos gastos públicos e ameaça à democracia. Para governar, o presidente João Goulart necessitava obter sólida maioria na Câmara e resolver as questões sociais que afligiam o país.

Dentro desse contexto, a charge acima reflete de maneira irônica a postura política do presidente ao

- a) apresentar o apelo religioso característico de João Goulart, que recorria às instituições da Igreja para obter apoio político.
- b) criticar o radicalismo político de João Goulart, uma vez que o presidente se colocou acima das forças políticas e governou de maneira autoritária.
- c) demonstrar a opção de Jango pelo apoio das forças da direita conservadora e do centro, que dariam base de sustentação a sua política.
- d) reconhecer a pluralidade partidária nacional, que foi por Jango atraída e equilibrada a partir da atuação do PSD no dia a dia do Congresso.
- e) reforçar a disputa política que existia no país e a ausência de um posicionamento claro do Executivo sobre essas forças.



- 39) Os acordos de paz firmados com Israel, em 1993/1994, alimentaram ilusões e ignoram a natureza expansionista / imperialista deste Estado, que negocia e, ao mesmo tempo, faz crescer o número de colônias sionistas nos territórios palestinos ocupados em 1948 e 1967. Além disso, Israel aplica até hoje uma política de assassinatos seletivos de lideranças políticas palestinas e de perseguição e prisão em massa.

**BUZETTO, Marcelo. A questão palestina: guerra, política e relações internacionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015, p.62**

Os acordos de Oslo, mediados pelo então presidente dos Estados Unidos, Bill Clinton, tiveram resultados pouco efetivos. Entre os poucos avanços nas negociações de paz entre israelenses e palestinos desde então, destaca-se

- a) a suspensão definitiva da construção de novos assentamentos judeus.
  - b) a negação do direito nacional à independência e soberania dos palestinos.
  - c) o fim do controle militar israelense em algumas cidades e vilarejos de Gaza.
  - d) a proibição expressa da demolição de casas e destruição de bairros palestinos.
  - e) o reconhecimento de Yasser Arafat como legítimo representante dos palestinos.
- 40) “Disposto a abraçar a fé de Cristo, o Manicongo enviou, em 1489, uma embaixada para o rei português, que foi presenteado com tecidos de palmeiras e objetos de marfim, formalizando seu desejo de se converter ao cristianismo e pedindo o envio de clérigos, assim como de artesãos, mestres de pedraria e carpintaria, trabalhadores da terra, burros e pastores. Junto com os pedidos, deixou claro, segundo Rui de Pina, cronista que registrou o evento, seu desejo de que doravante os dois reinos se iguallassem nos costumes e na maneira de viver, solicitando que alguns jovens, enviados com a embaixada, fossem instruídos na fala, escrita e leitura latinas, além dos mandamentos da fé católica. E, com efeito, durante todo o ano de 1490 os enviados do rei do Congo permaneceram em Portugal, aprendendo o português, os mandamentos da fé católica e os costumes da sociedade portuguesa.”

**VAINFAS, Ronaldo e MELLO e SOUZA, Marina de. Catolização e poder no tempo do tráfico: o reino do Congo da conversão coroada ao movimento antoniano, séculos XV-XVIII. Disponível em:  
[https://www.historia.uff.br/tempo/artigos\\_dossie/artg6-7.pdf](https://www.historia.uff.br/tempo/artigos_dossie/artg6-7.pdf).**

Ao retratar aspectos da organização da sociedade do Congo, o texto destaca a

- a) clara relação imediatamente percebida pelos congoleses entre fé e poder.
  - b) centralidade política estatal dificultada pela imposição de costumes europeus.
  - c) complexidade política legitimada pelas tradições comerciais iorubás e nagôs.
  - d) diversidade religiosa estimulada pelo expansionismo colonial português.
  - e) fragilidade real impulsionada pelo contato com os traficantes de escravos.
- 41) O lar é a base da sociedade, e a mulher estará sempre integrada ao lar. Mas o lar não se limita ao espaço de quatro paredes. O lar é também a escola, a fábrica, o escritório. O lar é principalmente o parlamento, onde as leis que regulam a família e a sociedade humana são elaboradas.

**A palavra da mulher no Legislativo Brasileiro – discurso da deputada Bertha Lutz na sua posse na Câmara dos Deputados. Boletim da FBPF [Fundação Brasileira pelo Progresso Feminino], nº7, julho de 1936, p.4.**

A autora articula um discurso no qual busca demonstrar

- a) a defesa contundente dos valores tradicionais.
  - b) a concordância em relação aos papéis de gênero.
  - c) o caráter moderado do feminismo num meio hostil.
  - d) a contestação de características inatas às mulheres.
  - e) o impedimento legal à participação das mulheres na política.
- 42) Os episódios de perseguição policial contra o monge José Maria foram motivados pelo temor da concentração de gente pobre do campo. As autoridades locais e estaduais, em sua maioria grandes fazendeiros e oficiais da Guarda Nacional, sentiam que tinham como missão subjugar os sertanejos que não se submetiam mais aos seus respectivos coronéis. Formavam-se grupos autônomos, com

fortes vínculos religiosos [...]. Originalmente, essas comunidades não eram hostis nem militarizadas, mas seu anseio por independência despertou a ira dos governantes, da imprensa e dos fazendeiros. A linguagem cabocla passou a ser desqualificada pelas autoridades como “puro fanatismo”.

**MACHADO, Paulo Pinheiro. Tragédia anunciada: Coronéis locais, forças estaduais e Exército se uniram para combater as “cidades santas” Territórios autônomos criados por caboclos. Revista de História da Biblioteca Nacional. Edição 117. Publicada em 1º de outubro de 2012.**

A Guerra do Contestado (1912-1916) foi uma longa e sangrenta disputa entre os seguidores do monge José Maria e as forças policiais e militares. Os povoados rebeldes eram comunidades autônomas nas quais

- a) discursos esotéricos fortaleciam o radicalismo.
- b) expectativas místicas mesclavam-se à crítica social.
- c) inclinações socialistas fundiam-se à religiosidade.
- d) interesses econômicos ditavam a ação política.
- e) tensões religiosas sobrepunham-se ao ideal monárquico.

**Read TEXT I carefully and answer questions 43 to 47 about it.**

### TEXT I

#### Immunization

*Vaccines are the world's safest method to protect children from life-threatening diseases.*



UNICEF/UN0287582/Diefaga

Vaccines are among the greatest advances in global health and development. For over two centuries, vaccines have safely reduced the scourge of diseases like polio, measles and smallpox, helping children grow up healthy and happy. They save more than five lives every minute – preventing up to three million deaths a year, even before the arrival of COVID-19.

Thanks to immunization efforts worldwide, children are able to walk, play, dance and learn. Vaccinated children do better at school, with economic benefits that ripple across their communities. Today, vaccines are estimated to be one of the most cost-effective means of advancing global welfare.

Despite these longstanding benefits, low immunization levels persist. Some 20 million children miss out on life-saving vaccines annually. The most poor and marginalized children – often most in need of vaccines – continue to be the least likely to get them. Many live in countries affected by conflict, in remote areas, or where polio remains endemic.

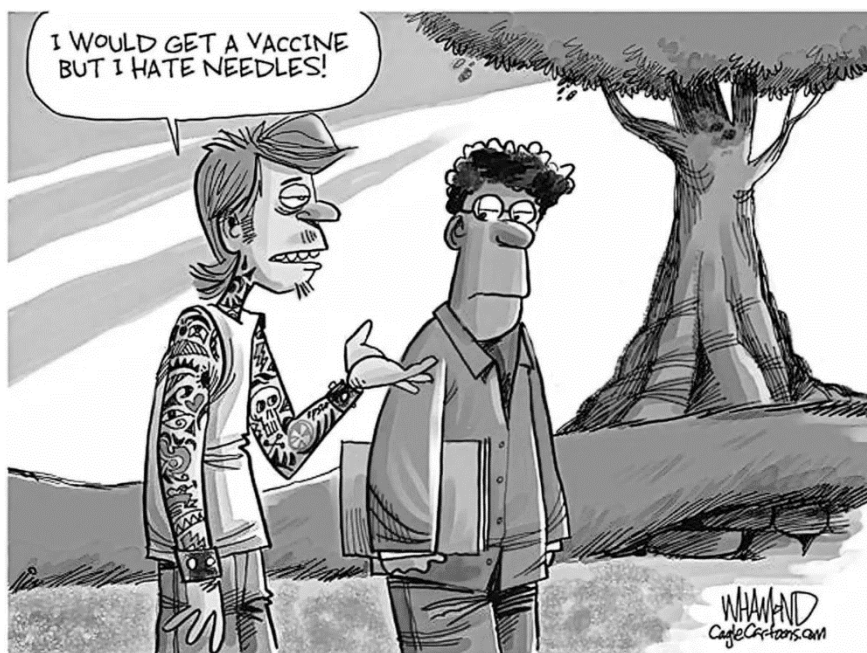
Low immunization rates also compromise progress in areas of maternal and child health and well-being. In 2019, the World Health Organization (WHO) declared vaccine hesitancy to be one of the top threats to public health. While vaccine hesitancy is as old as vaccination itself, the nature of the challenge continues to shift with the social landscape. Today, vaccine hesitancy and the 'infodemic' it fuels are key drivers of under-vaccination across the globe.

Adapted from <https://www.unicef.org/immunization# covid-19>. Accessed on September 6th, 2021.

- 43) "*Vaccines are the world's safest method to protect children from life-threatening diseases.*" In other words, this sentence means that
- a) vaccines cannot prevent children from dying from ordinary diseases.
  - b) vaccines are safer than other treatments against lethal diseases in children.
  - c) there is no safe treatment for children against chronic or long-term illnesses.
  - d) vaccines can prevent all children from dying from minor or serious diseases.
  - e) there are better ways to protect children from deadly diseases than vaccines.
- 44) "For over two centuries, vaccines have safely reduced the scourge of diseases like polio, measles and smallpox...". **For over two centuries** means
- a) less than a decade.
  - b) two hundred years.
  - c) about one hundred years.
  - d) more than two thousand years.
  - e) less than three hundred years.
- 45) According to the text, it's **correct** to affirm that
- a) vaccines save no more than 5 lives of children a minute.
  - b) refusing to get the vaccines might menace global health.
  - c) vaccinated children have a worse performance at school.
  - d) less than twenty million children are not vaccinated every year.
  - e) children who need the vaccines the most are the ones who get them.
- 46) "*Vaccinated children do better at school, with economic benefits that **ripple** across their communities.*" A synonym for **ripple** is
- a) begin.
  - b) vanish.
  - c) spread.
  - d) happen.
  - e) decrease.
- 47) "*Today, vaccine hesitancy and the 'infodemic' **it** fuels are key drivers of under-vaccination across the globe.*" The pronoun **IT** used in this sentence refers to
- a) today.
  - b) hesitancy.
  - c) the 'infodemic'.
  - d) vaccine hesitancy.
  - e) vaccine hesitancy and the 'infodemic'.

Read text II carefully and answer question 48 about it.

**TEXT II**



Adapted from: <https://www.reviewjournal.com/opinion/cartoons-covid-19-origins-2370291/>. Accessed on September 6<sup>th</sup>, 2021.

**48)** After reading this cartoon it's possible to affirm that

- a) the man's act and speech are totally opposite.
- b) the man's friend has not got the vaccine either.
- c) the man cannot stand the pain caused by needles.
- d) the man is trying to find a place to get the vaccine.
- e) the man's friend believes his excuse for not getting the vaccine.



---

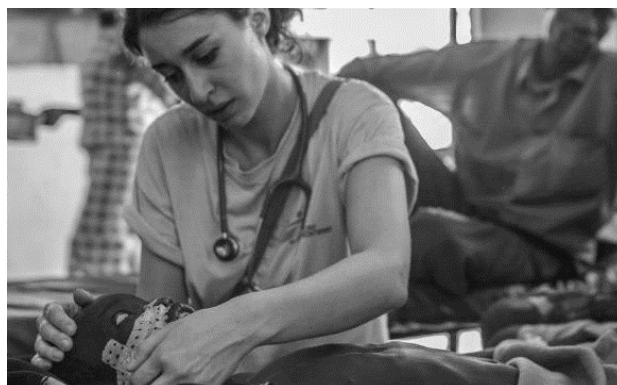
## REDAÇÃO

### TEXTO I



#### TRABALHE CONOSCO

Quando você decide juntar-se à equipe de MSF, faz mais do que uma escolha profissional; faz também uma opção de vida. Nossos profissionais são pessoas que, acima de tudo, acreditam no trabalho humanitário imparcial, neutro e independente realizado pela organização mundo afora e sentem-se motivadas por ele. Os profissionais de MSF não são voluntários; recebem remunerações e participam de processos de seleção rigorosos. Não são, no entanto, os salários que atraem e retêm os profissionais na organização e, sim, a satisfação de trabalhar por uma causa que contribui para a vida de tantas pessoas.



Disponível em <<http://www.msf.org.br/trabalhe-conosco-exterior>>. Acesso em 10 de setembro de 2021.

### TEXTO II

#### Trabalho voluntário reafirma a paixão de médicos pela profissão

Se existe um profissional que vive com a agenda cheia é o médico. Não importa a especialidade, os profissionais da saúde parecem estar sempre ocupados, com filas de pacientes e sem tempo para outras atividades. Existem profissionais, no entanto, que em meio ao turbilhão de compromissos, separam horas preciosas para atenderem quem precisa e se entregam ao trabalho voluntário.

Para trabalhar voluntariamente e fazer uma grande diferença, não é preciso sair do país, estado ou mesmo da própria cidade. O cirurgião plástico Marco Aurélio Gamborgi, 52 anos, que o diga. Desde 2003, o atual presidente da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, seção do Paraná, atua pela ONG *Operação Sorriso do Brasil* e, de três a quatro vezes por ano, opera mais de 70 crianças com lábio leporino em diferentes estados do país.

“Eu me apaixonei pela possibilidade de fazer um grande número de cirurgias e de boa qualidade. É muito gratificante operar uma criança que jamais teria essa possibilidade pela localidade onde mora”, conta o cirurgião plástico.

#### Paixão pela pediatria

Desde os quatro anos de idade, Maria Cristina Marcelo da Silveira, 48 anos, sabia que seria “médica de crianças”. (...) Anos mais tarde, com a carreira consolidada na pediatria, Maria Cristina percebeu que o amor pela especialidade estava além do trabalho diário no consultório.

“Eu faço supervisão no *Hospital Pequeno Príncipe* e certo dia chegou um bebê de um lar de adoção que não estava bem. Acabei atendendo, mas como não tinha vaga naquele momento pedi que a criança fosse encaminhada no dia seguinte para o meu consultório, para que eu pudesse acompanhar a evolução, sem pensar no valor”, relata a pediatra sobre a primeira consulta como trabalho voluntário, há oito anos. De lá para cá, Maria Cristina conversou com a diretora do lar de adoção e se dispôs a atender as crianças, de forma gratuita, sempre que necessário.

### Em prol dos idosos

No fim da década de 1980, Maurílio José Pinto era um dos 40 médicos no Brasil que trabalhavam com a especialidade de geriatria, voltada à terceira idade. Em um curso realizado em Brasília sobre o tema, em 1987, o especialista mudou a forma de pensar a saúde do idoso brasileiro, e isso impactou toda sua carreira futura. “A partir desse treinamento realizado pelo Ministério Público, Organização Mundial da Saúde e uma fundação inglesa, eu saí inspirado a fazer algo que fosse da comunidade, para a terceira idade, em Curitiba. Surgiu a ideia, então, da *Fundação de Apoio e Valorização do Idoso*, que tomou corpo em 1990”, relata o geriatra.

“Desde 2005, de segunda a quinta-feira, todas as manhãs, um grupo de idosos é atendido pelos acadêmicos do terceiro ano de medicina da Universidade Positivo. Na realidade, é uma troca: os idosos vêm para ajudar os acadêmicos, para que eles aprendam com os pacientes. Cada pessoa atendida é vista por dois ou três alunos, uma vez ao mês, até concluir o semestre”, relata José Pinto.

Disponível em < <http://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/comportamento/horas-pela-vida/>>. Acesso em 10 de setembro de 2021 (adaptação)

### TEXTO III



Disponível em: <<http://rededevoluntariado.saude.mg.gov.br/>>. Acesso em 10 de setembro de 2021.

Após reflexões trazidas pelos textos-base e a partir dos conhecimentos reunidos ao longo da sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre

### A IMPORTÂNCIA DE AÇÕES VOLUNTÁRIAS DE APOIO À SAÚDE

#### Orientações:

- Dê um título breve e sugestivo ao seu texto.
- Deixe uma linha entre o título e o texto.
- Empregue, preferentemente, a terceira pessoa.
- Redija, no mínimo, quatro parágrafos, com seis linhas cada.
- Tome como ponto de partida uma tese, sem a qual a redação será desconsiderada.

[illegible]