



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA  
COMISSÃO PERMANENTE DO PROCESSO SELETIVO  
COPERPS

# PROCESSO SELETIVO MEDICINA 2024

## PROVA GABARITO

**Data: 19/11/2023**

Página 1 de 42

## Prezado(a) candidato(a), seja bem-vindo(a) ao Vestibular Medicina 2024 - UCPEL

### Leia atentamente as seguintes instruções:

- 1ª - A duração da prova é de 3 horas.
- 2ª - Siga rigorosamente o estabelecido no Edital N° 063/2023 PRAC-UCPEL Processo Seletivo Medicina 2024 e no Manual do Candidato.
- 3ª - É obrigatório manter ativos e funcionais, o microfone e a *webcam* durante todo o período de realização da prova.
- 4ª - Não é permitido o uso de fones de ouvido ou similares.
- 5ª - Durante o período de realização da prova, não poderá haver, no ambiente do(a) candidato(a), aparelho celular, tablet ou similares, ainda que desligados.
- 6ª - Mantenha silêncio absoluto, durante a realização da prova.
- 7ª - A compreensão e a interpretação das questões constituem parte integrante da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
- 8ª - Na prova de língua estrangeira, responda às questões relativas à sua escolha no ato da sua inscrição, ou seja, INGLÊS ou ESPANHOL.
- 9ª - É possível percorrer livremente todas as questões da prova para respondê-las ou revisá-las.
- 10ª - **Antes de finalizar a prova**, revise se todas as questões foram respondidas (exceto as da língua estrangeira não escolhida na sua inscrição).

**Boa Prova!**

# REDAÇÃO

## TEMA 1

### PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir das ideias dos textos motivadores e dos seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema **A inteligência artificial: perspectivas e riscos** que respeite a norma padrão da língua portuguesa e os direitos humanos. Estructure e relacione argumentos e fatos para defender o seu ponto de vista, atentando para a coesão e a coerência.

### TEXTO I

Inteligência artificial (IA) é uma tecnologia programada para simular a inteligência humana e, assim, ter algum nível de autonomia para tomar decisões e resolver problemas lógicos. Mas quem criou a inteligência artificial? A ideia de uma máquina que “pensa” nasceu com o matemático e criptógrafo Alan Turing, em 1950, e só evoluiu desde então. Hoje, a tecnologia já não é mais algo distante e faz parte do nosso dia a dia, estando presente em algoritmos de redes sociais, em assistentes de voz como Siri e Alexa e até mesmo no reconhecimento facial do seu celular. Além disso, as IAs vêm conquistando cada vez mais o interesse do público, principalmente devido à ascensão de ferramentas como DALL-E 2 e ChatGPT.

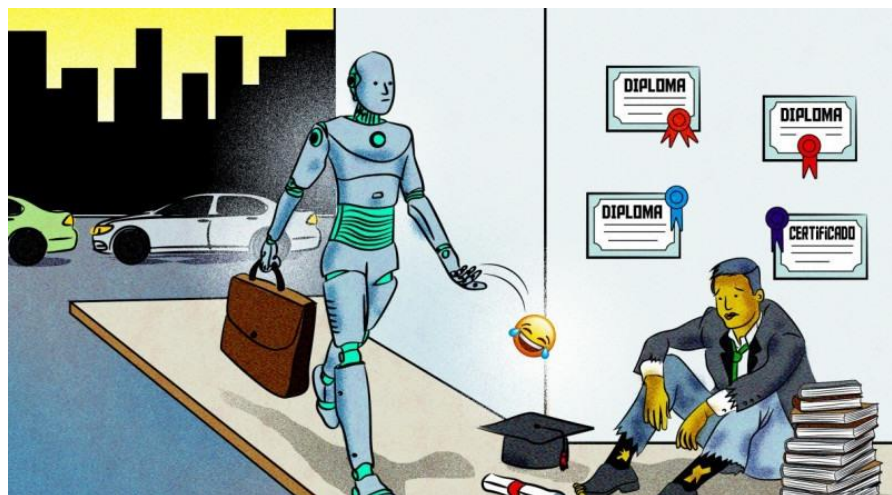
Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/guia/2023/03/o-que-e-inteligencia-artificial-veja-como-surgiu-exemplos-e-polemicas-edsoftwares.ghtml>>. Acesso em: 20 out. 2023. (adaptado)

### TEXTO II

A IA apresenta alguns perigos significativos – desde a perda de empregos até questões de segurança e privacidade – e encorajar a conscientização sobre os problemas nos ajuda a conversar sobre as implicações legais, éticas e sociais da tecnologia.

Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/06/os-15-maiores-riscos-da-inteligencia-artificial/#:~:text=%C3%80%20medida%20que%20as%20tecnologias,medidas%20de%20seguran%C3%A7a%20e%20explorar>>. Acesso em: 20 out. 2023. (adaptado)

### TEXTO III



A Inteligência Artificial e o mercado de trabalho

FOTO: Thiago Lucas

Disponível em: <<https://jc.ne10.uol.com.br/opiniao/artigo/2023/04/15449985-a-inteligencia-artificial-perspectivas-riscos-e-a-rotina-juridica.html>>. Acesso em: 20 out. 2023.

## TEMA 2

### PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir das ideias dos textos motivadores e dos seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema **O uso do Google para diagnóstico: um dilema moderno para a medicina** que respeite a norma padrão da língua portuguesa e os direitos humanos. Estruture e relacione argumentos e fatos para defender o seu ponto de vista, atentando para a coesão e a coerência.

### TEXTO I

Uma nova pesquisa da Universidade Edith Cowan, na Austrália, aponta que o Google definitivamente não merece o título de “Dr. Google”: a maioria dos “diagnósticos” feitos com base em pesquisas na plataforma de busca estão errados, de acordo com o estudo.

Página 4 de 42

Os cientistas analisaram 36 verificadores de sintomas para dispositivos móveis e descobriram que em apenas 36% das vezes o primeiro resultado da busca está correto. Em 52% das vezes, a resposta certa está entre as três primeiras posições da busca. A pesquisa também descobriu que os conselhos fornecidos sobre quando e onde procurar atendimento médico são precisos em 49% das vezes.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/05/pesquisa-mostra-que-dr-google-esta-quase-sempre-errado.html>>. Acesso em: 20 out. 2023. (adaptado)

## TEXTO II

O Google pode ser um recurso interessante para direcionar pacientes na busca pelo melhor cuidado para sua saúde e para ajudar médicos a formular um diagnóstico diferencial.

No entanto, cautela e caldo de galinha não fazem mal a ninguém!

Mecanismos de busca e semelhantes são recursos auxiliares. E, assim como qualquer outra ferramenta, o Google tem (sim, acredite!) suas limitações.

Portanto, se você é médico: use o Google com sabedoria!

E se você é paciente: use o Google com moderação!

Disponível em: <<https://raciocinioclinico.com.br/google-para-diagnostico-funciona-ou-nao>>. Acesso em: 20 out. 2023. (adaptado)

## TEXTO III



Disponível em: <<https://www.tribunaribeirao.com.br/site/charge-25-e-26-de-outubro-de-2020/>>. Acesso em: 20 out. 2023.



## **TEMA 3**

### **PROPOSTA DE REDAÇÃO**

A partir das ideias dos textos motivadores e dos seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema **Plantas medicinais: uma opção terapêutica?** que respeite a norma padrão da língua portuguesa e os direitos humanos. Estruture e relacione argumentos e fatos para defender o seu ponto de vista, atentando para a coesão e a coerência.

### **TEXTO I**

Você sabia que alecrim, hortelã e aroeira, além de temperos são considerados plantas com propriedades terapêuticas? Assim como eles, outras dezenas podem ser usadas no dia a dia como substitutas de remédios tradicionais. Como vantagem, têm baixo custo e minimizam efeitos colaterais. Mas, apesar de naturais, é preciso ficar atento a alguns riscos.

“As plantas medicinais são utilizadas de acordo com sua especificidade, geralmente são usadas aquelas encontradas mais próximas ao ambiente. São eficazes, com baixo custo, e fazem parte do princípio ativo de muitos medicamentos industrializados”, explica a coordenadora estadual das Práticas Integrativas e Complementares, Ana Rita Novaes.

Disponível em: < <https://saude.es.gov.br/plantas-medicinais-sao-alternativa-no-tratame>>. Acesso em: 20 out. 2023. (adaptado)

### **TEXTO II**

Planta medicinal é a denominação usada para determinar certos tipos de plantas que possuem poderes terapêuticos. A utilização das plantas medicinais é a medicação mais antiga conhecida na história do mundo e é repassada de geração a geração. Porém é necessário ter cuidado quanto ao uso, porque as plantas possuem princípios ativos

que são substâncias que atuam sobre determinadas células e órgãos ou em todo o organismo. O resultado é chamado de efeito farmacológico. Alguns princípios ativos são prejudiciais à saúde humana, por isso a importância de saber se planta é realmente a que se quer usar; sua procedência e como utilizar.

Disponível em: < [https://www.emater.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/cartilha\\_plantas\\_medicinais\\_menor.pdf](https://www.emater.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/cartilha_plantas_medicinais_menor.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2023.  
(adaptado)

### TEXTO III



Disponível em:  
<[https://www.facebook.com/tirasarmandinho/posts/d41d8cd9/2049353738443255/?locale=pt\\_BR](https://www.facebook.com/tirasarmandinho/posts/d41d8cd9/2049353738443255/?locale=pt_BR)>.  
Acesso em: 20 out. 2023.

## PORTUGUÊS

**(Leia o texto para responder às questões 01, 02 e 03)**

### GERAÇÃO Z E SAÚDE MENTAL

Como as crises do século XXI afetam os nascidos entre 1995 e 2010

Pandemia, solidão, ansiedade social, frustração profissional, preocupações globais, uso excessivo das redes sociais ... os problemas que pesam sob os ombros da geração Z estão aí, listados, e podem ser facilmente reconhecidos por todos.

A questão agora é: o que faremos para viabilizar soluções concretas a fim de resolver esses quebra-cabeças e deixar um legado positivo para as próximas gerações? O primeiro passo é reconhecer o problema e, da maneira correta, procurar ajuda.

“Buscar tratamento especializado é a melhor forma de cuidado consigo, especialmente na atualidade, onde todos os holofotes são voltados para fora: a carreira, sucesso profissional, sucesso financeiro, a vida perfeita nas redes sociais”, defende Fabiola Luciano em depoimento ao Gente.

É inegável que essa geração é, de fato, a que mais sente os impactos negativos da vida contemporânea. Todavia, é ela também que discute com mais naturalidade o tema e reconhece espontaneamente seus sintomas. Talvez, quem sabe, a tal “geração deprimida” seja assim batizada porque é a que reconhece seu mal-estar sem medos e preconceitos.

Disponível em: <https://gente.globo.com/texto-geracao-z-e-saude-mental/>. (adaptado)



**01** - No último parágrafo do texto é utilizada a expressão “geração deprimida” como uma possível caracterização da geração Z. Chegamos a tal conclusão devido

- a)** ao uso do advérbio “talvez” que indica probabilidade e não certeza.
- b)** ao uso da locução adverbial de intensidade “quem sabe” que indica indefinição e falta de certeza.
- c)** ao uso da locução adverbial “a tal” que indica que será exposta uma informação incerta.
- d)** ao uso do adjetivo “batizada” que informalmente é utilizado para caracterizar algo que ainda não possui nome.
- e)** ao uso do pronome possessivo “seu” que demonstra estilisticamente uma probabilidade.

**02** - No primeiro parágrafo do texto é utilizada a expressão “os problemas que pesam sob os ombros”. Essa expressão pode ser definida como:

- a)** uma metáfora por apresentar a ideia de suportar uma carga da qual não é possível se desvencilhar.
- b)** uma metonímia por possibilitar a leitura de que se está carregando algo sobre os ombros.
- c)** uma catacrese por trazer traços corporais aos problemas.
- d)** uma metalinguagem por expor a dificuldade a partir de um problema real.
- e)** uma ironia por deflagrar uma ideia de humor ao relacionar o peso aos problemas.

**03** - No texto podemos notar duas palavras grafadas com hífen, sendo elas: “quebra-cabeças” e “mal-estar”. Qual é a justificativa para o seu uso?

- a)** A palavra “quebra-cabeças” é um substantivo composto por justaposição, sendo obrigatório o uso do hífen e “mal-estar” também é um substantivo composto por justaposição, estando o hífen presente porque a segunda palavra inicia por vogal ou pela letra “h”.
- b)** A palavra “quebra-cabeças” é um substantivo composto por justaposição, sendo obrigatório o uso do hífen e “mal-estar” é um adjetivo composto por justaposição, estando o hífen presente porque a segunda palavra não inicia por vogal ou pela letra “h”.
- c)** A palavra “quebra-cabeças” é um substantivo composto por justaposição, sendo obrigatório o uso do hífen e “mal-estar” também é um substantivo composto por aglutinação, sendo o uso do hífen facultativo.
- d)** A palavra “quebra-cabeças” é um substantivo composto por aglutinação, sendo obrigatório o uso do hífen e “mal-estar” também é um substantivo composto por justaposição, estando o hífen presente porque a segunda palavra não inicia por vogal ou pela letra “h”.
- e)** A palavra “quebra-cabeças” é um substantivo composto por justaposição, sendo facultativo o uso do hífen e “mal-estar” é um adjetivo composto por justaposição, estando o hífen presente porque sem ele, o sentido da palavra seria distinto.

## LITERATURA

### ANTÍFONA

Ó Formas alvas, brancas, Formas claras  
De luares, de neves, de neblinas!...

Ó Formas vagas, fluidas, cristalinas...  
Incensos dos turíbulos das aras...

Formas do Amor, consteladamente puras,  
De Virgens e de Santas vaporosas...  
Brilhos errantes, mádidas frescuras  
E dolências de lírios e de rosas...

Indefiníveis músicas supremas,  
Harmonias da Cor e do Perfume...  
Horas do Ocaso, trêmulas, extremas,  
Réquiem do Sol que a Dor da Luz resume...

Visões, salmos e cânticos serenos,  
Surdinas de órgãos flébeis, soluçantes...  
Dormências de volúpicos venenos  
Sutis e suaves, mórbidos, radiantes...

Infinitos espíritos dispersos,  
Inefáveis, edênicos, aéreos,  
Fecundai o Mistério destes versos  
Com a chama ideal de todos os mistérios.  
[...]

CRUZ E SOUSA. Broquéis. Disponível em:  
<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000073.pdf>

**01** - Considerando as informações sobre o poema de Cruz e Sousa, indique V (verdadeiro) e F (falso):

( ) O poema indica a construção de um caleidoscópio de imagens, de forma a impulsionar o leitor a vivenciar as sensações apresentadas.

( ) O poema traz uma crítica velada ao passadismo barroco, recuperando formas distanciadas da musicalidade do período.

( ) A enumeração apresentada no poema reflete um esvaziamento de sentido, pois a intenção do poeta é direcionar o leitor a um desligamento da realidade.

( ) A linguagem sugestiva evoca sensações e lembranças o que deflagra a sinestesia presente nos poemas desse período literário.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

**a) V - F - V - V**

b) F - V - V - V

c) V - F - V - F

d) F - V - F - V

e) V - V - V - F

## MATEMÁTICA

01 - Sejam  $C$  e  $D$  matrizes quadradas de ordem 2. Sabendo que:

- a)  $\det(C \cdot D) = -30$ ;
- b)  $\det C^T = 5$ ;
- c)  $D = A \cdot B$ , com  $A$  e  $B$  matrizes quadradas de ordem 2;
- d)  $B = (b_{ij})_{2 \times 2}$  em que  $b_{ij} = \begin{cases} \cos(\pi j), & \text{se } i = j \\ \sec(2\pi i), & \text{se } i \neq j \end{cases}$ ;

Então, o  $\det(A^{-1})$  é:

- a)  $3^{-1}$
- b) 3
- c)  $-6^{-1}$
- d) -6
- e) 6



02 - Na Figura 1, ilustrada a seguir, se a abscissa do ponto  $B$  é igual a  $-2$  e  $M\left(2, -\frac{5}{2}\right)$  é o ponto médio do segmento  $\overline{BC}$ , qual é a área da região triangular  $AMC$ ?

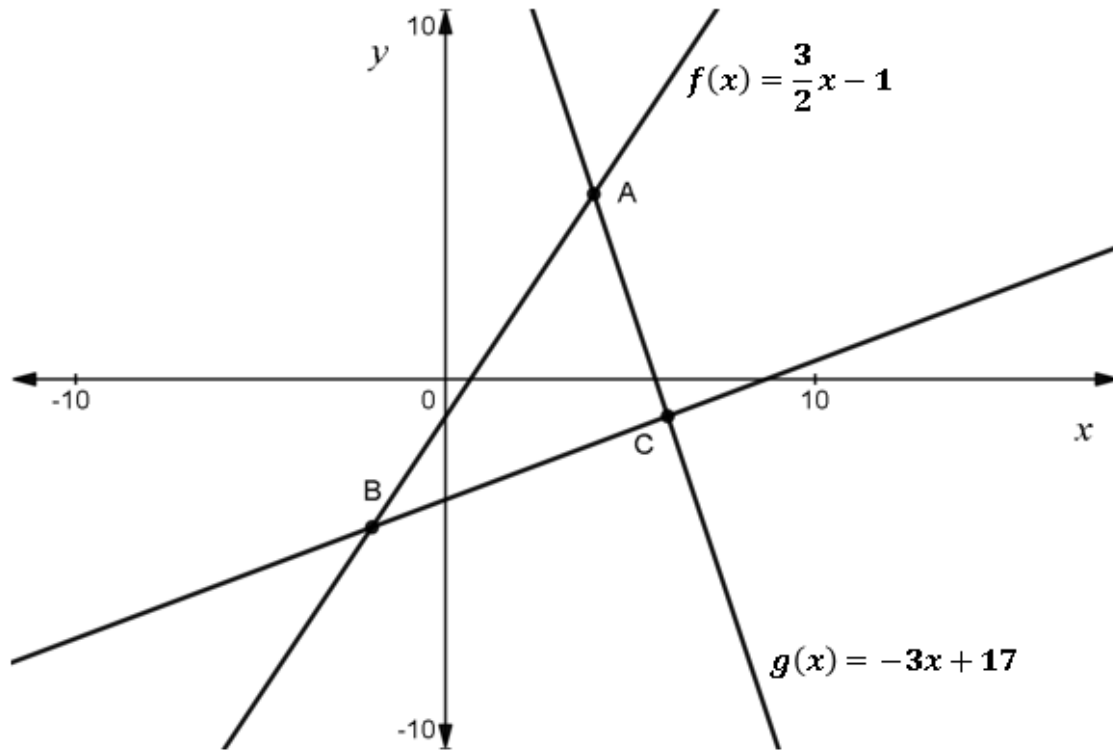


Figura 1.

- a) 13,5 u.a.
- b) 27 u.a.
- c) 54 u.a.
- d) 6,75 u.a.
- e) 108 u.a.

**03** - Sejam  $x_1$  e  $x_2$  as raízes do polinômio  $P(x) = ax^2 + bx + c$ . Sabendo que o coeficiente de  $x^5$  na expansão de  $(x + 2)^6$  é igual a  $\frac{c}{a}$  e  $x_1 + x_2 = -8$ , assinale a alternativa correta.

- a)  $P(x) = a(x + 2)(x + 6)$ ,  $\{a \in \mathbb{R} | a \neq 0\}$   
 b)  $P(x) = a(x + 1)(x + 7)$ ,  $\{a \in \mathbb{R} | a \neq 0\}$   
 c) Uma das raízes é 8.  
 d)  $P(x) = x^2 - 8x + 12$   
 e) Uma das raízes é  $-4$ .

**04** - Avalie os itens abaixo, preenchendo com V (Verdadeiro) ou F (Falso).

- ( ) Um sistema de equações lineares  $2 \times 2$  é classificado como sistema possível e indeterminado (SPI) quando, na representação gráfica, as retas que representam as equações são paralelas.
- ( ) Os sistemas lineares  $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 5y = 7 \end{cases}$  e  $\begin{cases} ax - 4y = -12 \\ -4x + 2y = b \end{cases}$  são equivalentes se  $\frac{b}{a} = 7$ .
- ( ) Um sistema de equações lineares pode ser associado à forma matricial  $A \cdot X = B$ , em que  $A$  é a matriz incompleta (matriz dos coeficientes),  $X$  é a matriz coluna das incógnitas e  $B$  é a matriz coluna dos termos independentes. Se  $A$  é uma matriz quadrada de ordem  $n$  e se  $\det A \neq 0$ , o sistema é classificado como possível e determinado (SPD).
- ( ) Um sistema com o número de equações igual ao número de incógnitas será sempre classificado como possível e determinado (SPD).

A sequência CORRETA de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**05** - Um fenômeno periódico é um fenômeno que se repete em um mesmo intervalo de tempo. Na natureza existem vários fenômenos periódicos, tais como: a frequência cardíaca, o movimento das marés, o movimento de um pêndulo, o movimento dos planetas, as vibrações das cordas de um instrumento musical, entre outros.

Devido as suas características de periodicidade, as funções trigonométricas são apropriadas para a modelagem de vários fenômenos periódicos e, portanto, amplamente utilizadas.

Considere que o movimento das partículas 1 e 2 é representado conforme descrito nas Figuras 2 e 3, respectivamente.

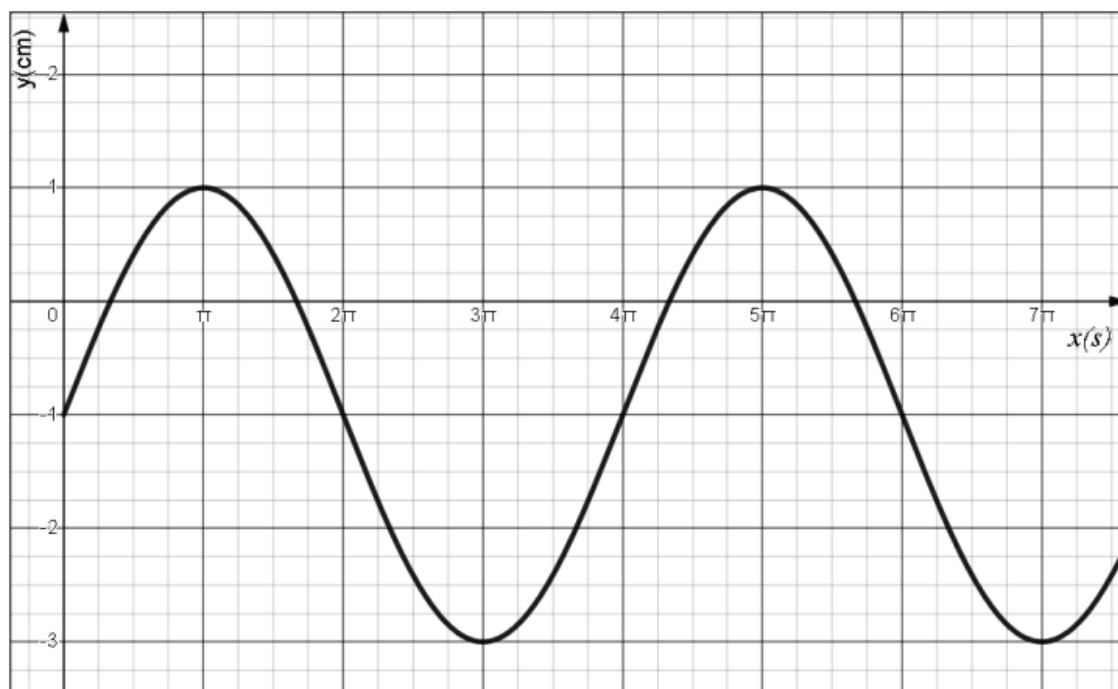


Figura 2: Movimento descrito pela partícula 1.

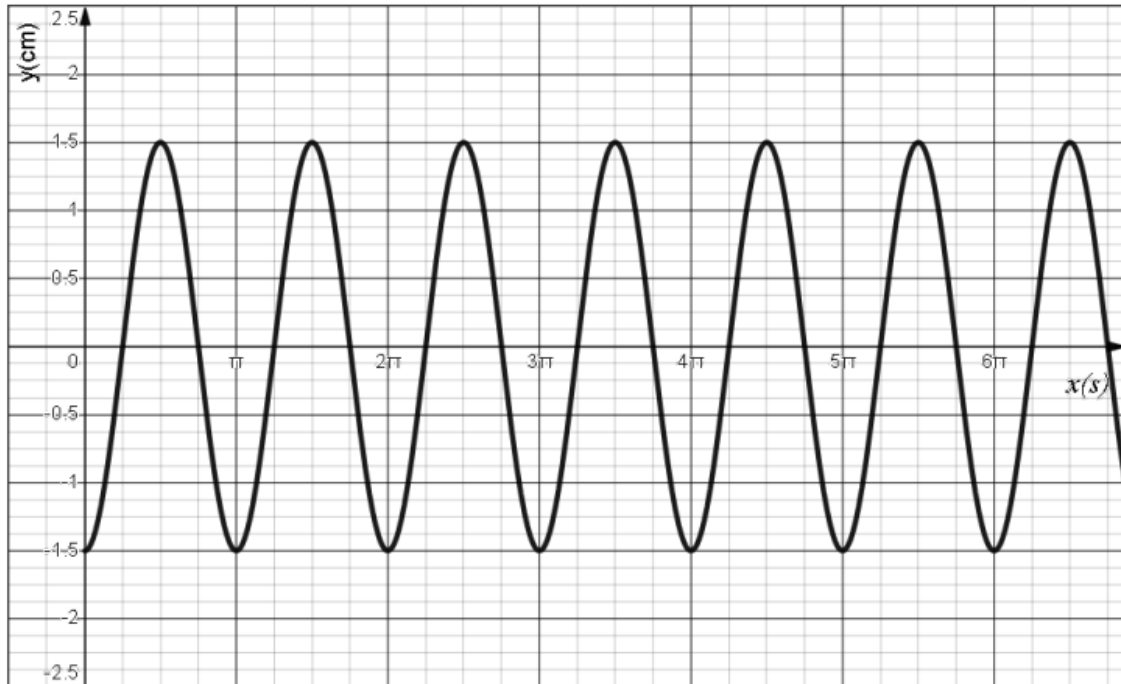


Figura 3: Movimento descrito pela partícula 2.

Avalie os itens a seguir e assinale a alternativa correspondente a soma dos itens CORRETOS.

( 1 ) Duas funções que podem descrever o movimento da partícula 1 são:

$$f(x) = 2 \cdot \text{sen}\left(\frac{1}{2}x\right) - 1 \quad \text{ou} \quad g(x) = 2 \cdot \text{cos}\left(\frac{1}{2}x - \frac{\pi}{2}\right) - 1$$

( 2 ) O movimento da partícula 1 é periódico e o período corresponde a  $4\pi$ .

( 3 ) A amplitude do movimento da partícula 2 é 1,5.

( 4 ) A função que descreve o movimento da partícula 2 é do tipo  $h(x) = A \cdot \text{cos}(x)$ .

**a) 6**

b) 10

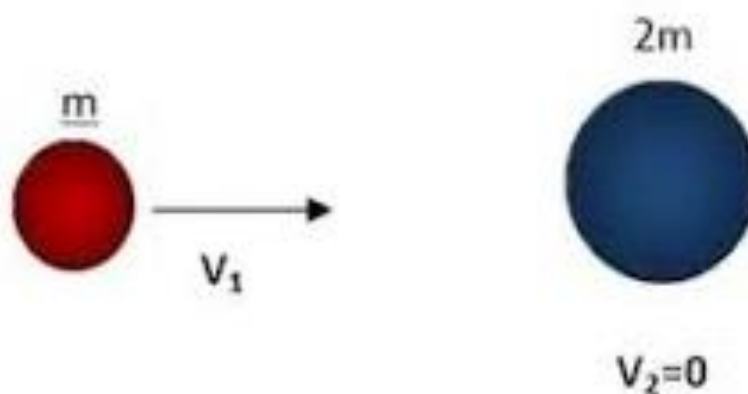
c) 9

d) 2

e) 5

## FÍSICA

**01** - Numa experiência de laboratório, o professor de Física utiliza duas esferas de massas respectivamente iguais a  $m = 200\text{ g}$  e  $2m = 400\text{ g}$ . A esfera de massa  $m$  é lançada com velocidade de  $9\text{ m/s}$  de encontro à esfera de massa  $2m$ , como na figura que segue. O professor cola à esfera maior uma fita adesiva de maneira que após a colisão as duas esferas movam-se em conjunto.

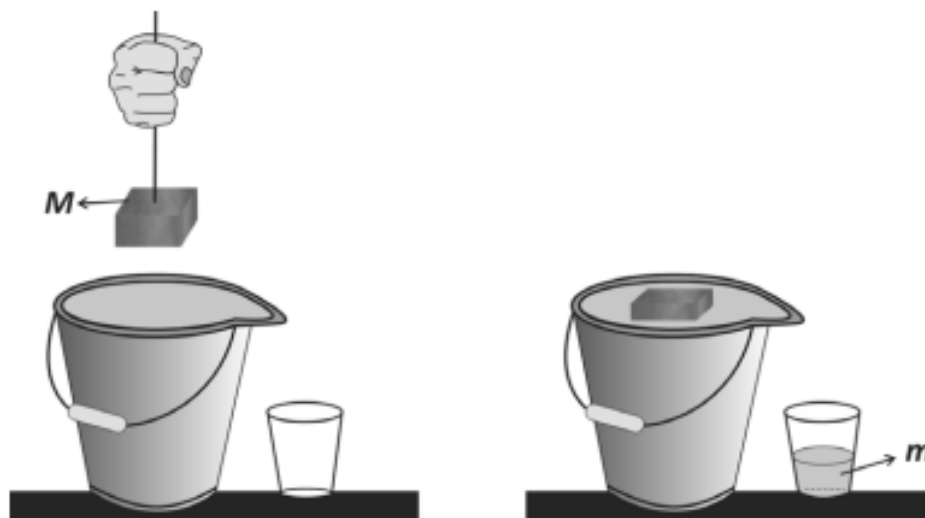


Considerando que a esfera de massa  $2m$  encontra-se inicialmente em repouso e que após a colisão as duas esferas movem-se em conjunto, com a mesma velocidade, pode-se afirmar que a energia cinética do conjunto de esferas após a colisão é de:

- a) 2,7 J
- b) 5,4 J
- c) 16,2 J
- d) 32,4 J
- e) 1,35 J



**02** - Um bloco de madeira impermeável, de massa  $M$  e dimensão  $2\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ , é inserido muito lentamente na água de um balde, até a condição de equilíbrio, com metade de seu volume submersa. A água que vaza do balde é coletada em um copo e tem massa  $m$ . A figura ilustra as situações inicial e final; em ambos os casos, o balde encontra-se cheio de água até sua capacidade máxima.



A relação entre as massas  $m$  e  $M$  é tal que

- a)  $m = M$
- b)  $m = M/2$
- c)  $m = M/3$
- d)  $m = 2M$
- e)  $m = 3M$

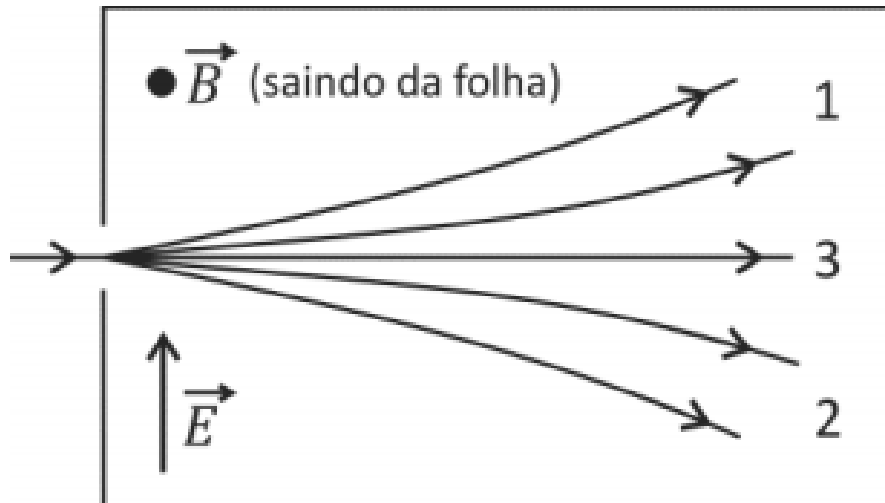
**03** - Para preparar um café, uma pessoa aquece em um forno de micro-ondas 500 g de água em uma tigela de vidro de 300 g. A temperatura inicial da tigela e da água era de 15 °C. Com o forno de micro-ondas funcionando a uma potência de 800 W, a tigela e a água atingiram a temperatura de 60 °C em 3,0 min. Considere que os calores específicos do vidro e da água são, respectivamente,  $0,2 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$  e  $1,0 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$ , e que  $1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$ . Que percentual aproximado da potência usada pelo micro-ondas é efetivamente convertido em calor para o aquecimento?

- a) 73,5%
- b) 45,0%
- c) 57,1%
- d) 53,7%
- e) 78,5%

**04** - Para corrigir o defeito visual de um paciente, um médico oftalmologista determina que o mesmo deve usar óculos com lente esférica delgada, a qual forneça uma imagem direita com o dobro do tamanho do objeto real a ser visualizado. Espera-se que a lente escolhida pelo médico e a posição do objeto em relação ao centro ótico da lente sejam

- a) convergente e o objeto esteja localizado entre o centro ótico e o foco.
- b) convergente e o objeto esteja localizado a uma distância superior ao raio da lente.
- c) convergente e o objeto esteja localizado a uma distância maior do que a distância focal e menor do que o raio.
- d) divergente e o objeto esteja localizado entre o centro ótico e o foco.
- e) divergente e o objeto esteja localizado a uma distância superior ao raio da lente.

**05** - É fato conhecido que partículas carregadas eletricamente podem sofrer a ação de campos elétricos e magnéticos. Visando comprovar tal fato, um professor lança partículas positivamente carregadas numa câmara de vácuo, onde há, em todo o seu interior, um campo elétrico de módulo  $E$  e um campo magnético de módulo  $B$ , ambos uniformes e constantes, perpendiculares entre si, nas direções e sentidos indicados na figura a seguir.



As partículas entram na câmara com velocidades perpendiculares aos campos e de módulos  $v_1$  (grupo 1),  $v_2$  (grupo 2) e  $v_3$  (grupo 3). As partículas do grupo 1 têm sua trajetória encurvada em um sentido, as do grupo 2, em sentido oposto, e as do grupo 3 não têm sua trajetória desviada. Com base na experiência, foi possível verificar que as velocidades dos diversos grupos de partículas guardavam, entre si, a seguinte relação

- a)  $v_1$  é menor do que  $v_3$  e  $v_3$  é menor do que  $v_2$ .
- b)  $v_1$  é maior do que  $v_3$  e  $v_3$  é maior do que  $v_2$ .
- c)  $v_1$  é maior do que  $v_2$  e  $v_2$  é maior do que  $v_3$ .
- d)  $v_1$  é menor do que  $v_2$  e  $v_2$  é menor do que  $v_3$ .
- e)  $v_1$  e  $v_2$  têm valores iguais e maiores do que  $v_3$ .

## BIOLOGIA

**01** - A listagem a seguir apresenta uma associação entre organismos e a descrição apropriada.

- Anfioxos ----- protocordados amniotas de sangue frio.
- Marsupiais ----- mamíferos dotados de bolsa e com dentição variada.
- Lampreias ----- cordados de boca circular e com mandíbula cartilaginosa.
- Répteis ----- tem pele e rins adaptados para evitar perda excessiva de água.
- Anfíbios ----- são capazes de desenvolver todo seu ciclo de vida em terra firme.

De acordo com a listagem, estão corretas:

- a) Apenas duas associações.**
- b) Apenas uma associação.
- c) Apenas três associações.
- e) Apenas quatro associações.
- d) Todas as associações.

**02** - As relações ecológicas tradicionalmente são divididas em relações intraespecíficas e interespecíficas. Apesar de conceitualmente distintas, podemos observar que nos dois tipos de relações existem semelhanças. Por exemplo, nos dois tipos existem relações que se caracterizam pela dependência física obrigatória entre os indivíduos.

Assinale a alternativa que associa, respectivamente, uma relação interespecífica e uma intraespecífica que se enquadram na semelhança conceitual descrita.

- a) Mutualismo e colônia.**
- b) Parasitismo e sociedade.
- c) Predatismo e canibalismo.
- d) Inquilinismo e protocooperação.
- e) Competição interespecífica e competição intraespecífica.

**03** - A interação entre neurônios proporciona uma capacidade de reagir a estímulos do ambiente dentro do corpo. De todos os organismos pluricelulares, os animais são os que reagem mais rapidamente a estímulos externos. Sobre o sistema nervoso dos animais, marque a alternativa correta.

**a)** a maioria dos animais é bilateralmente simétrico e possui um sistema nervoso com concentração de células nervosas na extremidade anterior.

**b)** uma das características do sistema nervoso é a presença de uma célula denominada de neurônio que se caracteriza pelo formato de estrela e a ausência de citoplasma nos dendritos.

**c)** em animais como aves e mamíferos que apresentam um cérebro bem desenvolvido, medula espinhal e nervos periféricos, os neurônios estão organizados numa rede nervosa difusa.

**d)** as mensagens no sistema nervoso são enviadas para outras células do corpo através do contato entre as sinapses de um neurônio com células pós-sináptica de outro.

**e)** animais mais simples como esponjas apresentam ausência de sistema nervoso, enquanto nos cnidários o sistema nervoso está formado por gânglios radiais devido seu plano de simetria.

**04** - Ao longo da história evolutiva dos seres vivos é fundamental que as espécies ajustem suas características corporais e comportamentais aos fatores ecológicos do habitat onde vivem, principalmente aos fatores limitantes. Esse ajustamento é chamado adaptação. As plantas terrestres são bons exemplos para entendermos esse ajustamento.

Referente à adaptação das plantas ao meio terrestre, analise as afirmativas a seguir:

I - Algumas especializações ajudam as plantas vasculares a absorver água e nutrientes. O xilema distribui água e solutos absorvidos das raízes para as folhas.

II - Na relação perda de água *versus* trocas gasosas a cutícula e estômatos ajudam a planta a conservar água, um recurso limitado em meio terrestre. Estômatos fechados impedem perda de água, mas também a troca de gases.

III - O floema distribui sacarose e outros compostos orgânicos de células fotossintéticas presentes nas folhas para células vivas em toda a planta.



**(Continuação da Questão 04 – Biologia)**

Sobre as afirmativas apresentadas, podemos concluir que:

- a) Todas as afirmativas estão corretas.**
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Nenhuma das afirmativas estão corretas.

**05** - Os vírus são organismos que podem se tornar resistentes a qualquer uma das drogas empregadas em seu combate, por isso, os cientistas têm utilizado os coquetéis antivirais, que combinam drogas inibidoras da transcriptase reversa e das proteases. Com isso podemos deduzir que:

I - Os inibidores de transcriptase reversa interrompem o processo de síntese de DNA a partir do RNA viral.

II - Os coquetéis antivirais são muito utilizados no combate do HIV, um retrovírus onde a transcriptase reversa atua produzindo RNA a partir do DNA viral.

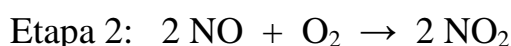
III - As drogas inibidoras das proteases têm por finalidade impedir a ação dessas enzimas responsáveis pela maturação e montagem dos novos vírus dentro da célula.

Com base nas afirmativas apresentadas podemos concluir que:

- a) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.**
- b) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) Nenhuma das afirmativas são verdadeiras.

## QUÍMICA

**01** - Um dos produtos químicos mais empregados na indústria é o ácido nítrico que é extremamente corrosivo e/ou irritante para o trato respiratório. A obtenção industrial dessa substância ocorre a partir das seguintes reações:



Considere as seguintes afirmativas:

I – Nas etapas 1 e 2 o gás oxigênio atua como oxidante.

II – Os óxidos de nitrogênio produzidos são importantes poluentes atmosféricos aumentando o pH da água da chuva.

III – Partindo de 4 mol de amônia são produzidos 2 mol de ácido nítrico considerando rendimento de 100%.

IV – As moléculas dos reagentes da etapa 3 apresentam elétrons não ligantes em seus átomos centrais.

Estão corretas as afirmativas:

**a) I e IV.**

b) I e III.

c) II e IV.

d) II e III.

e) III e IV.

**02 -** Na conservação de cadáveres e peças anatômicas destinadas ao estudo da anatomia é usada uma solução de formol. A respeito desse composto é correto afirmar que seu componente principal:

- a) é constituído de moléculas que são atraídas entre si por forças dipolo-dipolo.
- b) ao sofrer oxidação origina ácido acético.
- c) é isômero do ácido carboxílico de fórmula  $\text{CH}_2\text{O}_2$ .
- d) pode ser obtido pela oxidação catalítica do etanol.
- e) pertence a função orgânica álcool e é oficialmente conhecido como metanol.

**03 - Leia o texto:**

Dentre os elementos da tabela periódica estão os halogênios que pertencem ao grupo 17. Eles apresentam alta eletronegatividade e energia de ionização se comparado aos metais; reagem com metais alcalinos formando compostos iônicos sólidos; e quando ligados ao hidrogênio por covalência geram substâncias que, mesmo em meio aquoso, não conduzem corrente elétrica.

**Tabela Periódica**

**PERÍODO**

**GRUPO**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1 H hidrogênio 1,008 2 He hélio 4,0026

2 3 Li lítio 6,94 4 Be berílio 9,0122 5 B boro 10,81 6 C carbono 12,011 7 N nitrogênio 14,007 8 O oxigênio 15,999 9 F flúor 18,998 10 Ne neônio 20,180

3 11 Na sódio 22,990 12 Mg magnésio 24,305 13 Al alumínio 26,982 14 Si silício 28,085 15 P fósforo 30,974 16 S enxofre 32,06 17 Cl cloro 35,45 18 Ar argônio 39,948

4 19 K potássio 39,098 20 Ca cálcio 40,078(4) 21 Sc escândio 44,956 22 Ti titânio 47,867 23 V vanádio 50,942 24 Cr crômio 51,996 25 Mn manganês 54,938 26 Fe ferro 55,845(2) 27 Co cobalto 58,933 28 Ni níquel 58,693 29 Cu cobre 63,546(3) 30 Zn zinco 65,38(2) 31 Ga gálio 69,723 32 Ge germânio 72,630(8) 33 As arsênio 74,922 34 Se selênio 78,971(8) 35 Br bromo 79,904 36 Kr criptônio 83,798(2)

5 37 Rb rubídio 85,468 38 Sr estrôncio 87,62 39 Y ítrio 88,906 40 Zr zircônio 91,224(2) 41 Nb nióbio 92,906 42 Mo molibdênio 95,95 43 Tc tecnécio [98] 44 Ru rutênio 101,07(2) 45 Rh ródio 102,91 46 Pd paládio 106,42 47 Ag prata 107,87 48 Cd cádmio 112,41 49 In índio 114,82 50 Sn estanho 118,71 51 Sb antimônio 121,76 52 Te telúrio 127,60(3) 53 I iodo 126,90 54 Xe xenônio 131,29

6 55 Cs céσιο 132,91 56 Ba bário 137,33 57-71 Lantanídeos 72 Hf háfnio 178,49(2) 73 Ta tântalo 180,95 74 W tungstênio 183,84 75 Re rênio 186,21 76 Os ósmio 190,23(3) 77 Ir irídio 192,22 78 Pt platina 195,08 79 Au ouro 196,97 80 Hg mercúrio 200,59 81 Tl tálio 204,38 82 Pb chumbo 207,2 83 Bi bismuto 208,98 84 Po polônio [209] 85 At astato [210] 86 Rn radônio [222]

7 87 Fr frâncio [223] 88 Ra rádio [226] 89-103 Actinídeos 104 Rf rutherfordio [267] 105 Db dubnio [268] 106 Sg seabórgio [269] 107 Bh bóhrnio [270] 108 Hs hássio [269] 109 Mt meitnério [278] 110 Ds darmstádio [281] 111 Rg roentgênio [281] 112 Cn copernício [285] 113 Nh nihônio [286] 114 Fl fleróvio [289] 115 Mc moscóvio [288] 116 Lv livermório [293] 117 Ts tenessio [294] 118 Og oganessônio [294]

89 Ac actínio [227] 90 Th tório 232,04 91 Pa protactínio 231,04 92 U urânio 238,03 93 Np netúnio [237] 94 Pu plutônio [244] 95 Am amerício [243] 96 Cm cúrio [247] 97 Bk berquílio [247] 98 Cf califórnio [251] 99 Es einstênio [252] 100 Fm fêrmio [257] 101 Md mendelévio [258] 102 No nobélio [259] 103 Lr laurécio [262]

■ Não metais    ■ Metais alcalinos    ■ Semimetais    ■ Outros metais    ■ Lantanídeos  
■ Gases nobres    ■ Metais alcalino-terrosos    ■ Halogênios    ■ Metais de transição    ■ Actinídeos

**(Continuação da Questão 03 – Química)**

No texto, estão presentes quantos erros conceituais de química?

**a) 1**

b) 0

c) 2

d) 3

e) 4

**04** - Na análise da identificação de alguns cátions se emprega a adição de H<sub>2</sub>S cujo ânion sulfeto reage com íons como Co<sup>2+</sup> e Ni<sup>2+</sup> formando compostos insolúveis. Para a formação desses sólidos é preciso uma alta concentração de íons S<sup>2-</sup>. Considerando o equilíbrio de ionização abaixo:



O ideal é que o meio onde ocorre a reação apresente

**a) [OH<sup>-</sup>] > 10<sup>-7</sup> mol/L.**

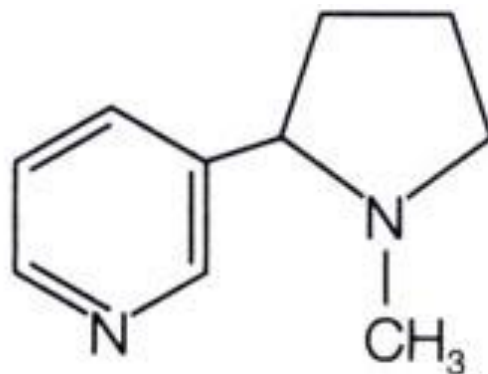
b) pH < 7.

c) [H<sup>+</sup>] > 10<sup>-7</sup> mol/L.

d) pOH = 7.

e) [H<sup>+</sup>] = [OH<sup>-</sup>]

**05** - Um dos principais componentes do tabaco é a nicotina, uma droga prejudicial à saúde com ação específica sobre sistemas neurotransmissores dando origem a síndrome de abstinência. Esse composto apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Julgue os itens abaixo em V (verdadeiro) ou F (falso) e assinale a alternativa correta:

- ( ) Possui fórmula molecular  $C_{10}H_{14}N_2$ .
- ( ) Apresenta cadeia cíclica aromática.
- ( ) Forma isômeros óticamente ativos.
- ( ) Contém 5 carbonos com hibridação  $sp$ .

**a) V – F – V – F**

**b) V – V – F – F**

**c) F – V – F – V**

**d) F – F – V – F**

**e) V – F – V – V**



# HISTÓRIA

01.

## Foi você quem convidou (Nei Lisboa)

Repare nessa linda festa  
 Um castelo frente ao mar  
 E um grande baile à luz de velas  
 Pra você comemorar  
 E quanta gente esperta que chegou  
 Mas vejo algumas bestas feras  
 Com os dentes a sangrar  
 E no colo de mulheres belas  
 Umas manchas de assustar  
 Me diz pro que essa gente se enfeitou?  
 Foi você quem convidou  
 Velhos demônios, bruxas e vilões  
 Vermes, patifes e uma corja de ladrões  
 Um bando de assalto e no caminho que  
 passou  
 Repare que nada restou  
 Malucos, carrascos, pastores charlatões  
 Banqueiros gatunos e uma máfia de patrões  
 Um jogo tão pesado que o castelo desabou  
 E o resto que o vento levou  
 Foi você que se acordou  
 E bem-vindo ao pesadelo  
 Que o sonho se acabou

Mas que linda festa  
 Um banquete de arrasar  
 E um grande baile à luz de velas  
 Num castelo frente ao mar  
 Mas quanta gente estranha que chegou  
 Já vejo algumas bestas feras  
 Com os dentes a sangrar  
 No pescoço de mulheres belas  
 Duas marcas de assustar  
 Me diz de onde essa gente se exumou?  
 Foi você quem convidou  
 Zumbis e laráprios, lacaio, vendilhões,  
 Escroques, falsários e uma tropa de bufões  
 Botando tudo abaixo no caminho que passou  
 E repare que nada restou  
 Verdugos, velhacos, sabujos, sabichões  
 Palhaços sinistros, megeras e pavões  
 Num jogo tão pesado que o castelo desabou  
 E o resto que o vento levou  
 Foi você que se acordou, meu bem  
 E bem-vindo ao pesadelo  
 Que o sonho se acabou

Disponível em: <https://www.musixmatch.com/es/letras/Nei-Lisboa/Foi-Voc%C3%AA-Quem-Convidou>

A música “Foi você quem convidou”, composta e interpretada por Nei Lisboa, foi criada durante a pandemia do Covid-19. Através de analogias, o compositor responsabiliza a cada um dos eleitores brasileiros pelas decisões políticas estapafúrdias tomadas durante o caos social gerado no Brasil pela pandemia, e alerta para as



consequências do voto que legitima políticos e estruturas de poder contrários à democracia.

Apesar do choque causado pela radicalização, ocorrida durante a pandemia do Coronavírus, e das decisões tomadas por parte da classe dirigente nacional que afetaram o país, decisões políticas que desrespeitaram a própria democracia e os direitos humanos não foram exclusividade do período mencionado e nem deixaram de acontecer após seu término.

Assinale a alternativa que menciona, de forma correta, uma decisão da classe política brasileira que desrespeitou/desrespeita a democracia e/ou os direitos humanos:

**a) encontra-se em tramitação atualmente, no Congresso Nacional, o projeto de lei que pretende modificar o Código Civil e dificultar o reconhecimento jurídico do casamento entre pessoas do mesmo gênero e de direitos como a herança para viúvos (as) de relacionamentos diferentes dos heteronormativos, num retrocesso que viola o reconhecimento da multiplicidade de relações sociais e familiares.**

**b) durante o Estado Novo varguista, dentro da política moralizadora nacional conduzida pelo Presidente, houve a busca da moralização dos costumes através de diversas imposições e restrições feitas às mulheres, como a proibição do uso dos biquínis em espaços públicos e a limitação do acesso ao ensino universitário.**

**c) logo após a Proclamação da República, a Assembleia Nacional Constituinte, promulgada para elaborar a primeira Constituição republicana, concedeu indenização aos donos de escravos libertos pela Lei Áurea, pois os escravocratas foram considerados prejudicados pela perda do investimento feito nos escravos.**

**d) dentro do processo de redemocratização iniciado no governo Geisel, o grupo de congressistas da linha-dura do Exército aprovou o Ato Institucional número 5 (AI-5), que retirou as proteções aos direitos humanos e tornou a ditadura “escancarada”, numa violenta ação contra os compromissos de restauração da ordem democrática assumidos pelo Presidente da República.**

**e) Jânio Quadros, após ser eleito Presidente da República com expressiva votação a partir de compromissos com a cartilha liberal, notabilizou-se por conduzir um governo de forte inclinação esquerdista, com a proibição de diversos partidos políticos mais alinhados à direita, como a UDN, e a cassação do mandato de políticos pró-Estados Unidos, como Carlos Lacerda e Magalhães Pinto.**

**02** - O ano de 2023 foi marcado pelo sucesso econômico e de público da Copa do Mundo feminina de futebol. Se, para a grande maioria dos países representados por seleções, a Copa do Mundo feminina gerou um repensar sobre a viabilidade de retorno financeiro do esporte, no Brasil, dois fatores acabaram dominando as notícias a respeito do evento esportivo: o fracasso da seleção brasileira, que não conseguiu passar da fase classificatória, e as críticas ao comando técnico da seleção pela treinadora Pia Sundhage. Mais do que críticas às decisões tomadas por esta, o que chamou a atenção foi a contestação ao fato dela ser estrangeira e estar no comando de um marco cultural brasileiro que é o futebol.

A relação de estranhamento e de aceitação entre a cultura brasileira e os “estrangeirismos” é antiga e ajudou a compor as bases da forma como a sociedade brasileira se enxerga e enxerga a sua produção cultural e social.

Assinale a alternativa que menciona, de forma correta, um estranhamento que ocorreu entre a cultura brasileira e os aspectos considerados estrangeiros e ameaçadores a nossa brasilidade.

**a)** Em 1967, durante a ditadura civil-militar brasileira, um grupo de artistas, que tinha como apoiadores músicos como Elis Regina, Jair Rodrigues e Gilberto Gil, saiu às ruas, protestando contra o uso da guitarra elétrica, instrumento que era considerado representante do imperialismo e dos estrangeirismos que ameaçavam a brasilidade da cultura nacional.

**b)** Em 1922, dentro do forte sentimento nacionalista que marcou a Semana da Arte Moderna, os artistas participantes do movimento buscaram combater a influência das vanguardas culturais europeias no Brasil, procurando em contrapartida revalorizar o regionalismo marcante no pré-modernismo.

**c)** Durante o Segundo Reinado brasileiro, impulsionado pelos avanços científicos alcançados a partir do apoio imperial às universidades e centros de estudo brasileiros, houve a tentativa de estimular uma cultura nacional que escapasse das influências francesa e inglesa, com uma aproximação entre Brasil e países latino-americanos e um intercâmbio entre artistas da América em exposições de arte e cultura no Brasil.

**(Continuação da Questão 02 – História)**

**d)** Com forte sentimento nacionalista e inspiração nas modinhas e serestas da era do rádio, um grupo de músicos e compositores construiu a Jovem Guarda, movimento que ganhou rapidamente a simpatia do regime militar brasileiro por não se envolver em críticas políticas e pela propaganda que fazia dos propagados avanços econômicos conduzidos pelo Exército brasileiro no comando do país.

**e)** A missão artística francesa, composta por apoiadores dos Bourbon que vieram para o Brasil fugindo de Napoleão Bonaparte, foi recebida de forma pouco amistosa tanto pelos artistas brasileiros quanto pela Corte portuguesa no Brasil, irritada com a negação, em especial do pintor Jean-Baptiste Debret, de usar a arte para ressaltar momentos importantes dos nobres portugueses no Brasil.

## GEOGRAFIA

**01** - Os padrões climáticos sofrem alterações ao longo do tempo, o que pode ser verificado com base nas alternâncias meteorológicas, isto é, nas condições do tempo observadas em um determinado período. Essas alterações vêm sendo chamadas genericamente de mudanças climáticas. As causas dessas alterações podem ser decorrência de processos naturais (causas naturais) ou resultado da ação humana (causas antrópicas).

Observe a lista a seguir, que enumera uma série de causas associadas às mudanças climáticas.

(I) A radiação solar que chega até a superfície pode variar, podendo ser mais elevada ou reduzida em alguns períodos.

(II) Os fenômenos *EL Niño* e *La Niña* causam alterações na temperatura média das águas do Pacífico, modificando as condições climáticas das áreas em que atuam.

(III) A queima de combustíveis fósseis emite à atmosfera gases de efeito estufa.

(IV) A poluição do solo e dos recursos hídricos altera o equilíbrio ambiental.

Com relação às causas das mudanças climáticas é correto afirmar que os itens

**a) I e II são naturais enquanto III e IV são antrópicas.**

b) I, II e III são antrópicas enquanto IV é natural.

c) II, III e IV são naturais enquanto I é antrópica.

d) II e III são antrópicas enquanto I e IV são naturais.

e) III e IV são naturais enquanto I e II são antrópicas.

**02** - Em fevereiro de 2022 a Rússia deu início à invasão da Ucrânia, fazendo crescer a tensão já existente entre os dois países há anos. O conflito passou a gerar tensões em toda a região, em função das relações geopolíticas envolvidas. Dentro desse contexto ocorreu a adesão à OTAN por parte da Finlândia e da Suécia.

É correto afirmar que a principal razão que levou a Finlândia e a Suécia a considerar a adesão à aliança foi

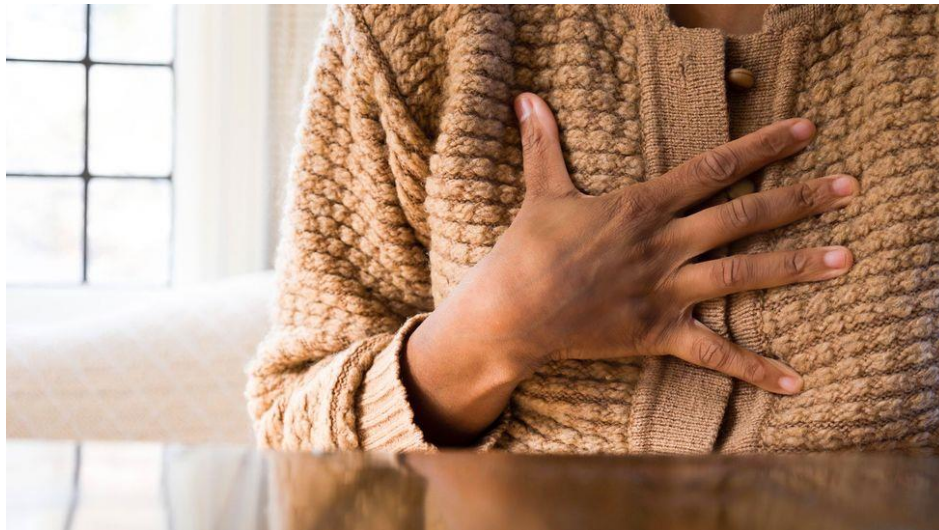
- a)** a tradição de neutralidade desses países, ameaçada pela invasão russa na Ucrânia e pela promessa de retaliações russas.
- b)** a longa história de hostilidades entre a Finlândia e a Suécia, que levou à busca de proteção através da OTAN.
- c)** o desejo de participar ativamente nos conflitos em curso na Ucrânia em apoio à OTAN.
- d)** o desejo de formar uma nova aliança militar independente da OTAN, dadas as tensões crescentes com a Rússia.
- e)** a crença de que a OTAN poderia oferecer melhores oportunidades econômicas para a Finlândia e a Suécia em um momento de crise global.



## INGLÊS

**Responda estas questões somente se você escolheu, na inscrição, a língua estrangeira INGLÊS.**

### How an objective measure of pain could counter bias in medicine



*(Image credit: Getty Images)*

By Naomi Elster

How much does it hurt? You might think it's one of the simplest questions in health and medicine. But in fact, it can be a remarkably difficult question to answer objectively. Consider a doctor who has two patients who are grimacing and using similar words to describe their pain. Can the doctor be sure they are experiencing similar levels of pain? What if one habitually underestimates their suffering? What if one has been in pain for a long time and grown used to it? And what if the doctor has certain prejudices that mean they are more likely to believe one patient than the other?

Pain is a difficult beast to grapple with, hard to measure and therefore to treat. Pain can be an important distress signal and failing to investigate it could mean a missed opportunity to save a life – or it may be something much more minor.



For such a universal experience, pain remains much of a mystery – especially the task of determining how much pain someone is in. "We understand it so poorly," says Emma Pierson, a computer scientist at Stanford University researching pain. "In particular, the fact that human doctors are frequently left flummoxed by why a patient is in pain suggests that our current medical understanding of pain is quite bad." The gold standard for pain analysis currently relies on patients self-reporting how they feel, relying, in different places, on either a numerical scale (0 as no pain, 10 as worst pain), or a system of smiley faces.

"Step one in treating pain adequately is measuring it accurately and that's the challenge," says Carl Saab, who leads a pain research team at Cleveland Clinic in Ohio. "Nowadays the standard of care is based on 'smiley faces' that riddle ER rooms." This system can be confusing for patients, he says, and especially problematic when treating children and non-communicative patients.

Then there is the problem about whether the patient's rating is believed. One study found a widespread notion that people tend to exaggerate the level of pain they are in, despite little evidence to suggest such exaggeration is common. Without an objective way to measure pain, there is room for bias to creep into clinicians' decisions. "Pain has a particularly large impact on underserved populations, and their pain is particularly likely to be ignored," says Pierson.

Unfortunately, false beliefs about pain are widely held among physicians. In 2016, one study found that 50% of white medical students and residents in the US held very dangerous and false ideas about black people and their experience of pain. Another study found that almost half of medical students heard negative comments about black patients by their senior colleagues, and those students' level of racial bias grew significantly in their first four years of medical training.

Such biases date back to historical attempts to justify slavery, including false claims that black people had thicker skin and different nerve endings. Now, black patients in the US are 40% less likely to have their pain treated than white patients. Hispanic patients, meanwhile, are 25% less likely than white patients to have their pain treated.

Racial discrimination is not the only form of prejudice that influences pain treatment. Biases around "hysterical women" are still well known in medicine, particularly around pain. A review of 77 separate research studies revealed that terms

like "sensitive" and "complaining" are more often applied to women's reports of pain. One study of 981 people found that women who came to emergency care due to pain were less likely to receive any pain relief at all, and they had to wait 33% longer than men to be treated. In addition, when men and women reported similar levels of pain, men were given stronger medication to treat it. (...)

Could new technologies help provide a way to circumvent prejudice and bias about pain in medicine? Several innovations are being developed to try to plug this gap to provide an objective "readout" of the extent of someone's pain. These technologies rely on finding "biomarkers" for pain – measurable biological variables that correlate with the experience of pain.

"Clinicians are saying, 'Look, we can't base our clinical workflow on this, it's not how medicine should be practiced.' When you have a high temperature, you use a thermometer. When you have high blood pressure, you test your blood concentrations. In this case, people come with pain, and we show them smiley faces."

<https://www.bbc.com/future/article/20230414-the-search-for-an-objective-measure-of-pain>

**01** - Observe as afirmações que seguem. Quais delas condizem com o que é informado no texto?

- I- Deixar de investigar bem a dor pode comprometer vidas.
- II- A raça e o gênero do paciente têm influência biológica no grau da dor.
- III- Os médicos se confundem muitas vezes ao terem que determinar o nível da dor.
- IV- As mulheres são mais bem tratadas quando dizem sentir dor.
- V- Existe a crença de que as pessoas costumam exagerar quando expressam a dor.

**a) I, III e V**

b) I, II e III

c) II, IV e V

d) II e III

e) I e IV

**02 - O que NÃO é afirmado no artigo?**

- a) As carinhas sorridentes são feitas para pacientes que não podem se comunicar.**
- b) O fluxo de trabalho médico precisa se basear em dados mais concretos.
- c) Novas tecnologias vão poder preencher lacunas para ler melhor a dor.
- d) Os biomarcadores para a dor são ideais para medir seu nível com objetividade.
- e) Há preconceitos que provocam o tratamento diferente para a dor de pessoas específicas.

## ESPAÑHOL

**Responda estas questões somente se você escolheu, na inscrição, a língua estrangeira ESPANHOL.**

### Cómo es poner los cómics al servicio de la medicina para acercar más a los médicos con los pacientes

Mónica Lalanda, una de las principales exponentes de España en Medicina Gráfica, habla sobre las bondades de unir la medicina con la ilustración.

Analía Filosi



"Hace unos años, buscando un material más amigable para aprender ética médica en el transcurso de un máster, descubrí el concepto Graphic Medicine, acuñado por Ian Williams, médico inglés y autor de cómics. Me fascinó. La interacción entre el cómic y el lenguaje sanitario era algo que inmediatamente sentí que debía investigar", cuenta la española Mónica Lalanda sobre su primer contacto con la Medicina Gráfica.

Se transformó en un referente en su país de lo que no es otra cosa que tratar de enseñar y transmitir conceptos médicos mediante el uso de dibujos. Junto con varios colegas creó el sitio web *medicinagrafica.blog*, del cual es coordinadora y desde donde impulsa esta práctica que en el mundo anglosajón ya tiene años de aplicación.



“Su utilidad va creciendo despacio. No olvidemos que sigue existiendo un inmenso prejuicio contra el cómic, aún visto como un género infantil, *underground*, poco serio. El proceso va lento, pero seguro”. (...)

Una de las expresiones de la medicina gráfica es lo que se llama patografía gráfica. “Es un cómic o novela gráfica en la cual el autor cuenta una experiencia personal de enfermedad, ya sea de él mismo o de un familiar muy cercano. La mayoría no se centra solo en la enfermedad, sino que lo cuenta en el contexto de otras cosas que le van sucediendo, como la vida misma”, explica Lalanda. Muchas están cargadas de información sobre síntomas, diagnóstico y tratamiento, y no están creadas para ser catalogadas como medicina gráfica. “De ahí su frescura. Son, como cualquier otro cómic, eminentemente entretenidos y estéticos”, acota.

Es por esta razón que su utilidad es variada. Para los profesionales, abren una ventana de cómo es la vida diaria del enfermo con la enfermedad. “No es infrecuente que los médicos aparezcamos como personas lejanas, de poca empatía y malos comunicadores. Su lectura puede conllevar la autorreflexión y también ser utilizados como material didáctico para mejorar el profesionalismo”, rescata Lalanda.

También son muy buenos para que los pacientes se sientan acompañados. “Les aporta esperanza y con frecuencia su uso puede ser fuente de información”, apunta la médica. Agrega que además dan visibilidad a las enfermedades contra las que aún existen grandes prejuicios, como las psiquiátricas, neurológicas u oncológicas, y pueden hacer que se hable de temas difíciles, como el final de la vida. (...)

(...) Las cosas más significativas en las que ha trabajado en los últimos tiempos son infografías para manejo de bebés prematuros en Zambia, viñetas sobre mitos de la maternidad, infografías sobre mejoras de la confidencialidad en consultas e información sobre el mal de chagas para pacientes que viven en Inglaterra procedentes de Iberoamérica, entre otras.

Además está muy contenta con *Ser Médico*, un juego de 56 cartas con consejos para estudiantes de medicina y jóvenes médicos “que me hubiera gustado que alguien me diera a mí”, asegura. Ya fue traducido y está en uso en inglés y alemán.

Asegura que hoy tiene dos grandes misiones: seguir creando su propia medicina gráfica (cómic, infografías, ilustraciones, infografías en video) y, junto con sus compañeros, poner en valor a la medicina gráfica de cara a profesionales sanitarios, pacientes y la sociedad en general. Su sueño es que se incluya el uso del cómic en las

facultades de ciencia de la salud y que cada congreso tenga su propia sección de medicina gráfica.

“Creo firmemente en la utilidad de esta herramienta tan poco convencional para ir creando una medicina más amable y más empática sin perder un ápice de ciencia”, concluye.

<https://www.elpais.com.uy/domingo/como-es-poner-los-comics-al-servicio-de-la-medicina-para-acercar-mas-a-los-medicos-con-los-pacientes>

**01** - Observe as afirmações a seguir. Quais delas condizem com o que é informado no texto?

- I- Para Lalanda, a aceitação do uso dos quadrinhos ocorre com muita facilidade.
- II- Mónica Lalanda é a criadora do conceito de Medicina gráfica na Europa.
- III- A patografia gráfica é algo que entretém e acompanha o paciente.
- IV- Os médicos são vistos, muitas vezes, como profissionais distantes.
- V- Diversos mitos ligados à saúde desapareceram com o uso dos quadrinhos.

**a) III e IV**

b) I, II e III

c) I e V

d) II, III e IV

e) II, IV e V



**02 - O que NÃO é afirmado por Mónica Lalandá no artigo?**

- a) Ferramentas inusuais podem ser menos científicas, mas acolhem o paciente.**
- b) Os quadrinhos deveriam estar presentes nas faculdades ligadas à área da saúde.
- c) O jogo de cartas com conselhos foi criado porque ela teria apreciado recebê-los quando estudante.
- d) A Medicina gráfica contribui para tratar de assuntos complexos como o fim da vida.
- e) É possível refletir sobre situações presentes em várias regiões do mundo por meio da Medicina gráfica.