



**Colégio Técnico Industrial**  
Prof. Isaac Portal Roldán

Colégio

## PROCESSO SELETIVO | VESTIBULAR

### 001. PROVA DE CONHECIMENTOS

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 30 questões objetivas e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo e informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação, que permanecerá zero à redação.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com a correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota da prova.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos para as 30 questões objetivas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após a conclusão das provas.
- Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 30 minutos de prova, assinando termo respectivo.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e a folha de transcrição.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações devem ser respeitadas.

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL**

FUNDAÇÃO

**vune**



o Técnico Industrial  
Guaratinguetá



## BULINHO UNIFICADO 2024

# INSTRUÇÕES GERAIS

50 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido,

lhas de respostas e de redação.

pleto ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, derno.

icado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no ossa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota

caneta de tinta preta. Os rascunhos não serão considerados na o candidato.

minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de

transcorridas 2 horas do início das provas.

últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova,

e respostas e este caderno.

es continuam válidas.

--	--	--	--

Prédio	Sala	Carteira
--------	------	----------

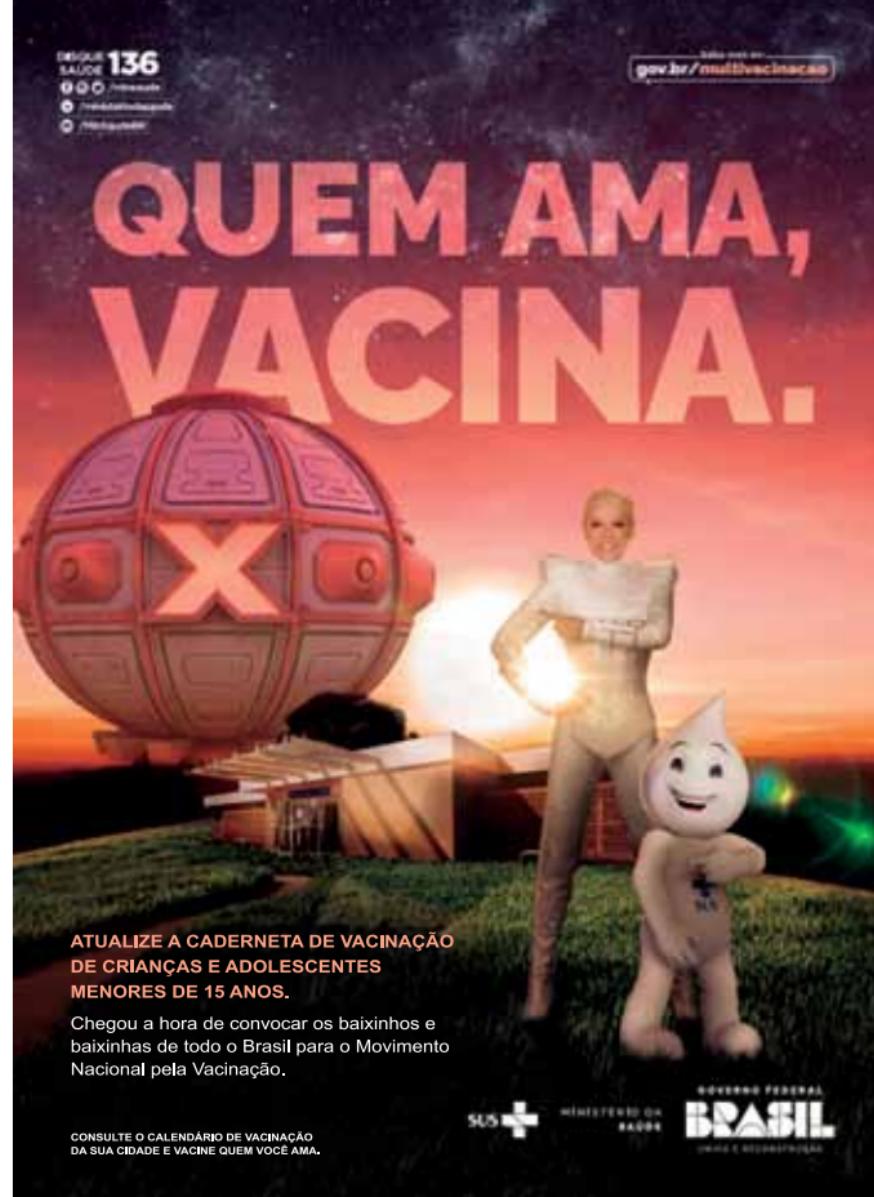
L PARA ABRIR ESTE CADERNO.





QUESTÃO 01

Analise o cartaz de campanha governamental.



(<https://www.gov.br/saude/pt-br/campanhas-da-saude/2023>)

O objetivo da campanha é

- (A) convocar as crianças e adolescentes a buscarem novas cadernetas de vacinação.
- (B) patrocinar um programa de televisão sobre saúde de crianças e adolescentes.
- (C) incentivar a vacinação de crianças e adolescentes com menos de 15 anos.
- (D) incentivar a interação entre crianças e adolescentes, promovendo a amizade.

Leia o texto para responder às questões de números **02** a **06**.

### *A cidade voraz*

A cidade fervilha, mesmo antes de o dia nascer.

As pessoas, estremunhadas, muitas sem a cara lavada por falta de água nas casas, avançam dos bairros periféricos, das novas urbanizações, do Cacuaco, de Viana, até de mais longe, do Zango, do Panguila, do Morro dos Veadeiros, convergindo para o centro, onde há trabalho ou possibilidade de um negócio. Vêm muitos a pé, de carro individual ou, sobretudo, de cidadão, os táxis coletivos que compensam a falta de transportes públicos, projeto sempre adiado pelas autoridades competentes. De comboio só mesmo os sortudos de Viana. O cheiro dos mal acordados se sobrepõe ao perfume barato com que as mulheres tentam disfarçar outros odores.

Nos carros estão famílias inteiras, os filhos arrancados da cama às cinco da manhã e continuando a dormir na viagem, para poderem chegar a horas à escola ou creche e os pais depois seguirem para o trabalho. Gente com dinheiro para ter carro e talvez uma vivenda, mas sem tempo para viver, perdida no trânsito.

A cidade é um bicho vivo, cada vez mais desperto.

E voraz.

(Pepetela. *Crónicas Maledispostas*. Adaptado)

- *Entremunhadas*: sonolentas
- *Comboio*: transporte de trem
- *Vivenda*: casa, residência

#### **QUESTÃO 02**

Ao relatar o amanhecer na cidade, o narrador enfatiza

- (A) as dificuldades que impossibilitam muitas pessoas de saírem de suas casas.
- (B) a dinamicidade desse momento, que integra rapidamente pessoas e lugares.
- (C) a preocupação das autoridades governamentais com o transporte público.
- (D) as distrações humanas no percurso feito de suas casas até chegarem ao centro.

### QUESTÃO 03

Considere as passagens:

- De comboio só mesmo os sortudos de Viana. (2º parágrafo)
- A cidade é um bicho vivo, cada vez mais desperto. (4º parágrafo)

As passagens permitem, correta e respectivamente, as seguintes interpretações:

- (A) Os moradores de Viana são felizes por poderem usar o trem.  
A cidade desperta como um bicho frágil e desprotegido.
- (B) Os moradores de Viana têm pouco interesse pelo trem.  
A cidade acorda lentamente, como um animal preguiçoso.
- (C) Os moradores de Viana sofrem bastante ao usarem o trem.  
A cidade torna-se perigosa depois que começa a despertar.
- (D) Os moradores de Viana têm o privilégio de usar o trem.  
A cidade vive a agitação de seus cidadãos ao amanhecer.

### QUESTÃO 04

A preposição destacada expressa sentido de causa em:

- (A) As pessoas, estremunhadas, muitas sem a cara lavada **por** falta de água nas casas...
- (B) ... convergindo **para** o centro, onde há trabalho ou possibilidade de um negócio.
- (C) Vêm muitos **a** pé, de carro individual ou, sobretudo, de cidadão, os táxis coletivos...
- (D) Gente **com** dinheiro para ter carro e talvez uma vivenda, mas sem tempo para viver...

### QUESTÃO 05

Emprega-se uma hipérbole para caracterizar a cidade na seguinte passagem:

- (A) A cidade fervilha, mesmo antes de o dia nascer.
- (B) ... avançam dos bairros periféricos, das novas urbanizações...
- (C) ... mas sem tempo para viver, perdida no trânsito.
- (D) A cidade é um bicho vivo, cada vez mais desperto.

### QUESTÃO 06

Nos textos literários, a inversão entre sujeito simples e verbo é comum. No primeiro parágrafo, essa inversão, em oração com verbo intransitivo, ocorre em:

- (A) As pessoas, estremunhadas, [...] avançam dos bairros periféricos...
- (B) ... onde há trabalho ou possibilidade de um negócio.
- (C) Vêm muitos a pé, de carro individual ou, sobretudo, de cidadão...
- (D) ... as mulheres tentam disfarçar outros odores.

Leia a tira para responder às questões de números 07 e 08.



(Caco Galhardo, "Bicudinho". *Folha de S.Paulo*, 06.10.2023)

\* *Hipster*: pessoa que tem estilo próprio, diferindo do padrão.

### QUESTÃO 07

Na frase do último quadro, o termo “pintou” significa

- (A) escondeu, confere contradição ao diálogo e permite concluir que o professor tinha medo de conversas.
- (B) aconteceu, confere seriedade ao diálogo e permite concluir que o professor tinha crises de identidade.
- (C) flagrou, confere duplo sentido ao diálogo e permite concluir que o professor tinha orgulho exagerado.
- (D) surgiu, confere informalidade ao diálogo e permite concluir que o professor tinha baixa autoestima.

### QUESTÃO 08

A palavra que flexiona no feminino e no plural seguindo as mesmas regras do substantivo “professor” é:

- (A) ator.
- (B) senador.
- (C) arrumador.
- (D) imperador.

Leia o texto para responder às questões de números **09** a **15**.

*Amazônia vive seca devastadora:  
“Natureza não tem tempo de se adaptar”*

A Amazônia enfrenta uma seca que pode bater recordes e superar as estiagens mais devastadoras já registradas. Só no estado do Amazonas, 24 municípios estão em situação de emergência, e 34 em alerta, segundo boletim divulgado na terça.

Isso ocorre porque há um aquecimento elevado das águas do oceano Atlântico Tropical Norte, maior do que em outros anos, segundo Gilvan Sampaio, coordenador-geral de Ciências da Terra do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Esse aquecimento faz com que o ar suba e desça com muita intensidade, principalmente na região sul e sudoeste da Amazônia.

O culpado para o fenômeno atual não é El Niño – pelo menos não por enquanto, segundo o especialista. O fenômeno causa impactos a leste e norte da região amazônica, não ao sul e sudoeste – lugares mais afetados hoje.

O El Niño, porém, tende a ganhar mais intensidade, com pico em dezembro, segundo as previsões. Isso pode influenciar outras áreas da Amazônia. Os impactos devem ir além da região Norte. “Se persistir o Atlântico aquecido como está – e as previsões indicam que continuará assim pelos próximos meses – mais o El Niño, essa também é a pior combinação para o semiárido nordestino”, diz Sampaio.

(Camila Corsini, “Amazônia vive seca devastadora: ‘Natureza não tem tempo de se adaptar’”. <https://noticias.uol.com.br>, 04.10.2023. Adaptado)

**QUESTÃO 09**

O objetivo do texto é

- (A) informar a atual situação climática na Amazônia devido ao aquecimento excessivo do oceano Atlântico Tropical Norte.
- (B) apresentar a opinião do coordenador-geral de Ciências da Terra do Inpe, que prevê desastres ambientais na Amazônia.
- (C) alertar a população sobre a possibilidade de haver uma seca severa na Amazônia, devido ao fenômeno climático El Niño.
- (D) relatar a recuperação da Amazônia depois de uma seca histórica e devastadora, decorrente do aquecimento oceânico.

## QUESTÃO 10

Observe a charge.



E NO RIO AMAZONAS...

(Jaguar. *Folha de S.Paulo*, 06.10.2023)

Comparando a charge às informações do texto, conclui-se corretamente que ela

- (A) contradiz a ideia nele exposta.
- (B) ameniza a situação nele tratada.
- (C) confirma o fato nele noticiado.
- (D) expõe ideias incoerentes com ele.

## QUESTÃO 11

No título do texto – Amazônia **vive** seca devastadora: “Natureza não **tem** tempo de se adaptar” –, as formas verbais destacadas retratam uma situação

- (A) do tempo passado, já concluída.
- (B) do tempo presente, em processo.
- (C) do futuro próximo, hipotética.
- (D) do tempo passado, inconclusa.

## QUESTÃO 12

Na passagem – O El Niño, **porém**, tende a ganhar mais intensidade, com pico em dezembro... –, a conjunção destacada pode ser substituída, sem prejuízo de sentido ao original, por

- (A) pois.
- (B) também.
- (C) portanto.
- (D) entretanto.

### QUESTÃO 13

A concordância nominal e a concordância verbal atendem à norma-padrão em:

- (A) O pico de intensidade do El Niño será em dezembro, e poderá haver impactos preocupantes para além da região Norte.
- (B) Ocorre impactos ambientais a leste e norte da região amazônica por influência do El Niño, não ao sul e sudoeste.
- (C) No estado do Amazonas, soma-se 24 municípios que estão em situação de emergência, e outros 34 estão alertas.
- (D) O aquecimento do Atlântico e o El Niño corresponde a uma combinação indesejáveis para o semiárido nordestino.

### QUESTÃO 14

A quem se \_\_\_\_\_ a entender a seca na Amazônia, convém ouvir as explicações de Gilvan Sampaio e \_\_\_\_\_, chegando \_\_\_\_\_ própria conclusão sobre a situação e tendo \_\_\_\_\_ mais complexas sobre ela.

De acordo com a norma-padrão, as lacunas do enunciado devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) dispor ... analisar elas ... a ... idéias
- (B) dispuser ... analisá-las ... à ... ideias
- (C) dispôr ... analisá-las ... a ... ideias
- (D) dispuzer ... analisar-lhes ... à ... idéias

### QUESTÃO 15

O predicado nominal apresenta descrição de uma situação em

- (A) ... há um aquecimento elevado das águas do oceano Atlântico Tropical Norte...
- (B) O fenômeno causa impactos a leste e norte da região amazônica, não ao sul e sudoeste...
- (C) O El Niño, porém, tende a ganhar mais intensidade, com pico em dezembro...
- (D) ... “essa também é a pior combinação para o semiárido nordestino”...

**QUESTÃO 16**

Um número inteiro adicionado ao seu consecutivo e ao quadruplo desse número tem como resultado 181. O dobro desse número é

- (A) 60.
- (B) 70.
- (C) 80.
- (D) 90.

**QUESTÃO 17**

Do número total de questões de uma prova,  $\frac{1}{4}$  foram classifi-

cadas como difíceis,  $\frac{1}{3}$  de nível médio e as restantes consi-

deradas fáceis. Sabendo-se que havia 4 questões de nível médio a mais que o número de questões difíceis, é correto afirmar que o número de questões classificadas como difíceis dessa prova era igual a

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 14.
- (D) 16.

**QUESTÃO 18**

Um veículo de entregas foi carregado com 300 caixas de um mesmo produto. Dessas, 72 foram entregues ao cliente Alfa, e as restantes foram totalmente repartidas entre Beta e Gama, de modo que o cliente Beta ficou com 16 caixas a mais do que o cliente Gama.

Desse modo, Beta recebeu

- (A) 106 caixas.
- (B) 112 caixas.
- (C) 118 caixas.
- (D) 122 caixas.

### QUESTÃO 19

Em uma folha quadrada, de 24 cm de lado, foram desenhados alguns quadradinhos, cada um com 6 cm de lado que, juntos, preencheram 25% da área total da folha. Nessas condições, conclui-se corretamente que o número de quadradinhos desenhados foi igual a

- (A) 6.
- (B) 5.
- (C) 4.
- (D) 3.

### QUESTÃO 20

Sabe-se que 30% da capacidade total do tanque de combustível do veículo X corresponde a 40% da capacidade total do tanque de combustível do veículo Y. Desse modo, é correto afirmar que a capacidade total do tanque do veículo Y corresponde, da capacidade total do tanque do veículo X, a

- (A) 80%.
- (B) 75%.
- (C) 70%.
- (D) 65%.

### QUESTÃO 21

Em uma empresa, 5 máquinas de mesmo rendimento trabalham simultaneamente na produção de determinada peça. Sabe-se que cada máquina demora 2 minutos e 30 segundos para produzir uma unidade dessa peça. Nessas condições, para produzir um lote com 900 unidades dessa mesma peça será necessário que as máquinas trabalhem de forma simultânea e ininterrupta durante

- (A) 7 horas e 30 minutos.
- (B) 6 horas e 40 minutos.
- (C) 6 horas e 20 minutos.
- (D) 5 horas e 30 minutos.

### QUESTÃO 22

Sônia fez uma rápida pesquisa de preços para a compra de determinado produto. Constatou que o preço desse produto na loja A era 12% menor que o preço da loja B e 10% maior que o preço da loja C. Se o preço desse produto na loja C era R\$ 600,00, então o preço do mesmo na loja B era igual a

- (A) R\$ 650,00.
- (B) R\$ 700,00.
- (C) R\$ 750,00.
- (D) R\$ 800,00.

# R A S C U N H O

**QUESTÃO 23**

Se  $x$ ,  $y$  e  $z$  são números racionais tais que  $z = \frac{xy + 2y + 3x + 6}{x^2 - 4}$ ,

sendo  $x \neq \pm 2$ , então o valor numérico de  $z$  para  $x = 12$  e  $y = -8$  é

- (A) + 1,2.
- (B) + 0,5.
- (C) - 0,5.
- (D) - 1,2.

**QUESTÃO 24**

A tabela a seguir relaciona as capacidades totais, em litros, de três reservatórios, R1, R2 e R3.

Reservatório	Capacidade total (em litros)
R1	$x$
R2	triplo de R1
R3	dobro de R2

Se os três reservatórios têm, juntos, capacidade total de 5400 litros, então a diferença entre as capacidades dos reservatórios R3 e R1 é igual a

- (A) 2100 litros.
- (B) 2300 litros.
- (C) 2500 litros.
- (D) 2700 litros.

**QUESTÃO 25**

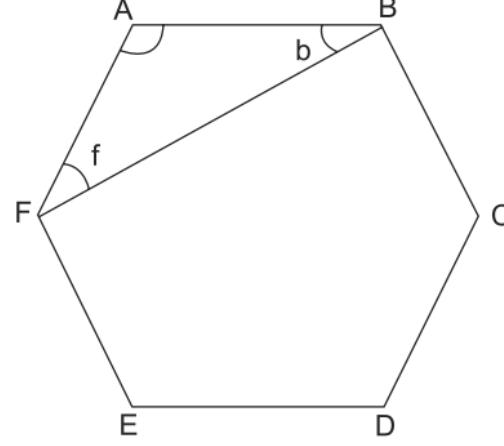
Simplificando a expressão algébrica  $\frac{x^2 - y^2}{x + y} \cdot \frac{y}{x + y}$ , sendo  $x = 1300$  e  $y = 1200$ , obtemos um valor numérico igual a

- (A) 12.
- (B) 18.
- (C) 36.
- (D) 48.

# R A S C U N H O

### QUESTÃO 26

Observe, na figura a seguir, o hexágono regular ABCDEF e o triângulo ABF.



Sabe-se que a soma das medidas dos ângulos internos de um polígono regular com  $n$  lados é dada pela fórmula  $(n - 2) \cdot 180^\circ$ . Desse modo, a soma das medidas dos ângulos  $f$  e  $b$  do triângulo ABF é igual a

- (A)  $80^\circ$ .
- (B)  $60^\circ$ .
- (C)  $50^\circ$ .
- (D)  $40^\circ$ .

### QUESTÃO 27

Considere os números racionais  $A = \frac{-1-0,5}{1-0,5}$  e  $B = \frac{0,2+1}{1-0,2}$ .

Então, é correto afirmar que o quociente  $\frac{A}{B}$  é igual a

- (A)  $-2$ .
- (B)  $-1$ .
- (C)  $+1$ .
- (D)  $+2$ .

### QUESTÃO 28

A fração  $\frac{x}{y}$  é equivalente a  $\frac{3}{5}$ . Se subtraímos 5 do denominador dessa fração, ela se torna equivalente a  $\frac{3}{4}$ . Desse modo,

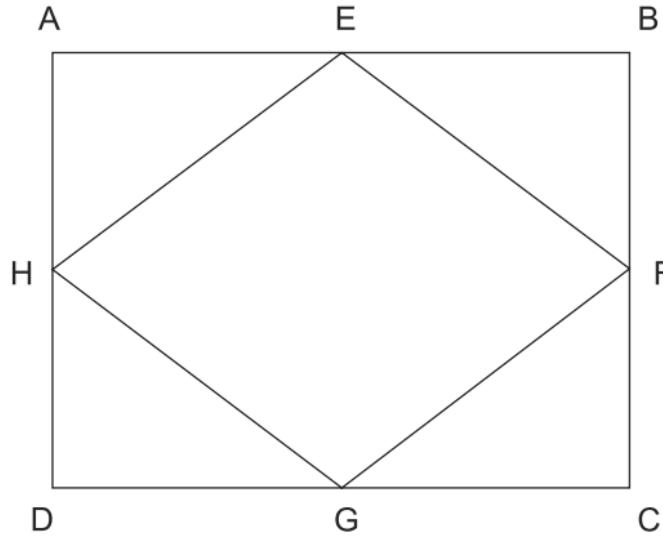
é correto afirmar que  $x + y$  é igual a

- (A) 25.
- (B) 30.
- (C) 35.
- (D) 40.

R A S C U N H O

### QUESTÃO 29

Em um retângulo ABCD, de área igual a  $192 \text{ cm}^2$ , a medida do comprimento supera a medida da largura em 4 cm. Unindo-se os pontos médios dos lados desse retângulo, obtém-se um novo quadrilátero EFGH, conforme mostra a figura a seguir.



O perímetro do quadrilátero EFGH é igual a

- (A) 48 cm.
- (B) 45 cm.
- (C) 40 cm.
- (D) 30 cm.

### QUESTÃO 30

Certo capital  $C_1$  permaneceu aplicado durante 7 meses, a uma taxa de juros simples de 0,65% ao mês, e rendeu R\$ 910,00 de juros. Nessas condições, é correto afirmar que  $C_1$  é igual a

- (A) R\$ 18.000,00.
- (B) R\$ 20.000,00.
- (C) R\$ 22.000,00.
- (D) R\$ 24.000,00.

R A S C U N H O

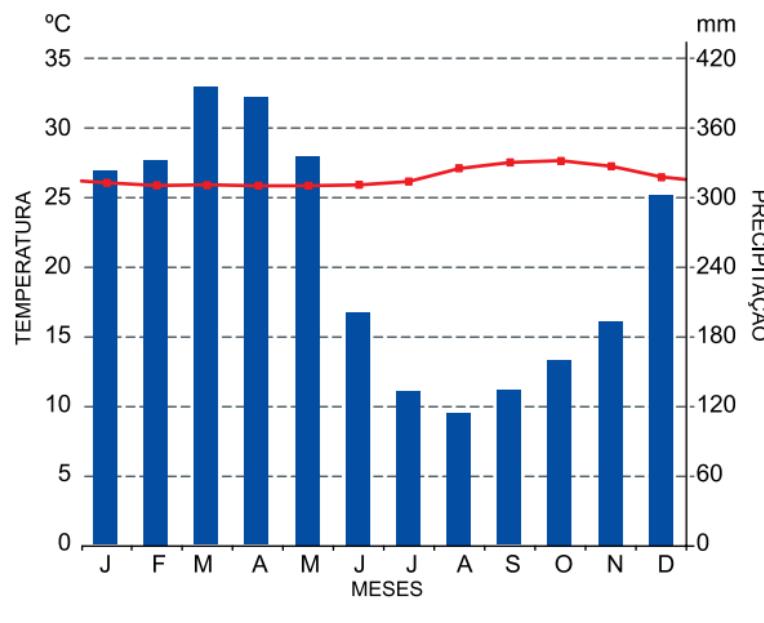
## QUESTÃO 31

O Ministério da Saúde estabelece um calendário de vacinações para crianças, adolescentes e adultos, além de disponibilizar vacinas específicas para a população. A vacinação é importante porque, ao ser administrada, a vacina provoca uma reação no organismo que protege contra a doença. Assim, quando uma pessoa toma a vacina contra a

- (A) AIDS, o seu organismo produz antibióticos contra a bactéria responsável pela doença.
- (B) doença de Chagas, o seu organismo produz antígenos contra o verme responsável pela doença.
- (C) febre amarela, o seu organismo produz anticorpos contra o vírus responsável pela doença.
- (D) dengue, o seu organismo produz toxinas contra o protozoário responsável pela doença.

## QUESTÃO 32

Os biomas encontrados em nosso país apresentam características que variam de acordo com a região em que se encontram. Os tipos de vegetação, por exemplo, variam em função das condições climáticas, como temperatura e a quantidade anual de chuva (precipitação). O gráfico a seguir apresenta a temperatura (linha vermelha) e a precipitação (colunas azuis) ao longo de um ano em uma cidade brasileira.



(Climate-Data.org. Adaptado)

De acordo com os dados do gráfico, é correto afirmar que essa cidade se localiza em região onde é encontrada

- (A) a floresta amazônica.
- (B) a floresta de araucária.
- (C) o cerrado.
- (D) a caatinga.

### QUESTÃO 33

Os métodos contraceptivos são estratégias que previnem uma gravidez indesejada. Algumas dessas estratégias também previnem infecções sexualmente transmissíveis - ISTs. Há diferentes tipos de métodos contraceptivos, como os apresentados na ilustração a seguir.

1



(clinicamulher.com.br/ginecologia.  
Adaptado)

2



(bbc.com/portuguese/  
brasil-44615686)

Considerando o modo de ação dos métodos contraceptivos apresentados, é correto afirmar que

- (A) 1 e 2 protegem contra ISTs.
- (B) 2 é um método de barreira.
- (C) 2 é um método comportamental.
- (D) 1 é um método definitivo.

### QUESTÃO 34

Os seres vivos podem ser classificados em 5 Reinos, de acordo com suas características em comum, conforme apresentado no desenho a seguir.



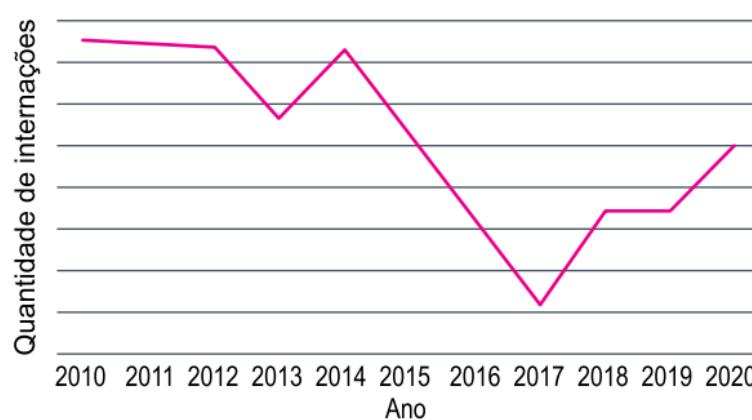
(<http://biologiaemsi.blogspot.com/p/5-reinos.html>. Adaptado)

Os seres vivos participam de cadeias alimentares e desempenham diferentes funções nessas cadeias. Considerando as informações do desenho e as funções que os seres vivos desempenham nos ecossistemas, é correto afirmar que os seres vivos classificados em

- (A) 1 e 2 podem atuar como consumidores.
- (B) 2 e 4 podem atuar como herbívoros.
- (C) 2 e 3 podem atuar como produtores.
- (D) 3 e 5 podem atuar como decompositores.

## QUESTÃO 35

A poluição atmosférica pode ser resultante da presença de gases e material particulado, produzidos por carros, caminhões e chaminés das indústrias. O material particulado presente na atmosfera pode ser inalado e causar sérios problemas respiratórios em crianças e idosos. Um estudo realizado na cidade de Cubatão, São Paulo, investigou a poluição atmosférica e as doenças respiratórias. O gráfico a seguir mostra o número de internações de pessoas com mais de 60 anos por doenças respiratórias nessa cidade.



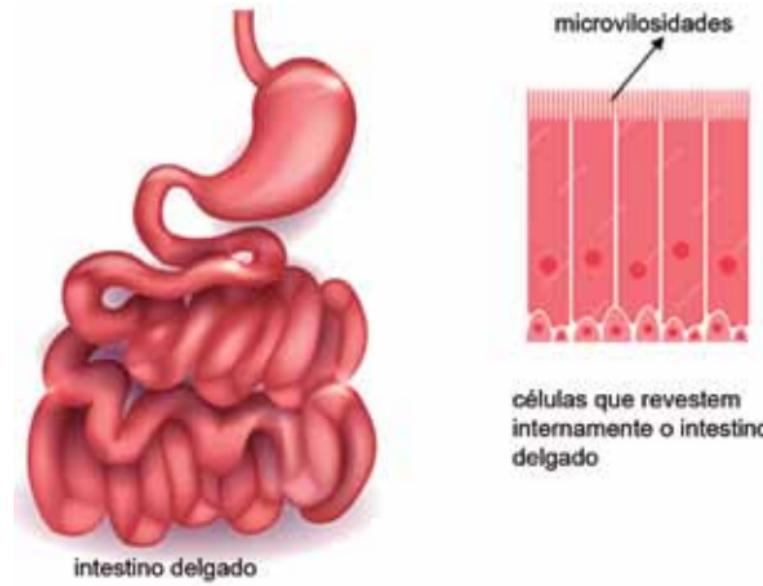
(DATASUS. Adaptado)

Considerando as informações e os dados do gráfico, pode-se concluir que a quantidade de material particulado na atmosfera de Cubatão

- (A) aumentou entre 2012 e 2013.
- (B) diminuiu entre 2014 e 2016.
- (C) aumentou entre 2015 e 2016.
- (D) ficou inalterado entre 2017 e 2020.

### QUESTÃO 36

O intestino delgado é revestido, internamente, por células que apresentam microvilosidades, como apresentado no desenho a seguir.



(<https://brasilescola.uol.com.br/biologia>. Adaptado)

As microvilosidades contribuem para o bom funcionamento do intestino delgado, são modificações de uma estrutura celular, denominada

- (A) membrana plasmática, e possibilitam a absorção de substâncias.
- (B) parede celular, e impedem a passagem de determinadas substâncias.
- (C) membrana nuclear, e apresentam permeabilidade seletiva.
- (D) retículo endoplasmático, e fazem a distribuição de substâncias no citoplasma.

### QUESTÃO 37

Segundo a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1 tonelada de papel reciclado evita o corte de 15 a 20 árvores, economiza 50% de energia elétrica e 10 mil m<sup>3</sup> de água.

(Projeto Coleta Seletiva. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Adaptado)

No caso do papel, é possível reciclar

- (A) jornais e etiquetas adesivas.
- (B) envelopes e guardanapos.
- (C) folhas de caderno e revistas.
- (D) caixas de papelão e fita crepe.

### QUESTÃO 38

A distribuição de água potável à população evita uma série de doenças causadas por micróbios transmitidos pela água. As estações de tratamento de água (ETAs) produzem água potável por meio de várias etapas que seguem um padrão estabelecido. Uma dessas etapas envolve

- (A) a adição de sulfato de alumínio, seguido de agitação, o que provoca a acidificação da água.
- (B) a passagem da água por camadas de cascalho e areia, o que provoca a floculação de partículas.
- (C) a manutenção da água em tanques após a adição de flúor, o que provoca a decantação da sujeira.
- (D) a adição de cloro à água após a etapa de filtração, o que resulta em desinfecção da água.

### QUESTÃO 39

A tecnologia utilizada para a fabricação do etanol, combustível usado nos automóveis, envolve as seguintes etapas:

- colheita da cana: atualmente, feita de forma mecanizada;
- moagem da cana: para obtenção de um líquido chamado garapa;
- produção do melaço: a garapa é aquecida para evaporação da água e formação do melaço;
- fermentação: microrganismos são usados para a fermentação do açúcar presente no melaço, originando o mosto.

O mosto é uma mistura de álcool e diversas substâncias. Sendo assim, é necessário um processo de separação do álcool que corresponde à etapa de

- (A) filtração.
- (B) destilação.
- (C) centrifugação.
- (D) decantação.

## QUESTÃO 40

As cerâmicas porosas, obtidas a partir do processamento de determinadas rochas, apresentam uma série de propriedades, como alta permeabilidade, baixa densidade e grande área superficial interna, o que permite o seu uso no cotidiano e em várias outras aplicações. Um uso de cerâmica porosa no cotidiano tem como exemplo

- (A) o piso utilizado nas residências.
- (B) o azulejo de revestimento de paredes.
- (C) a peça utilizada para filtrar água.
- (D) a xícara onde é servido o café.

## QUESTÃO 41

Um relatório produzido pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2022, destaca o papel da poluição do solo como uma das principais causas ambientais de doenças e mortes em decorrência da má gestão dos resíduos sólidos. Um deles é o resíduo eletrônico, constituído por celulares, tablets e outros, que devido ao descarte errado contamina o solo e toda uma cadeia trófica. Assim, no caso de descarte de um celular, uma das formas de se evitar uma contaminação maior do solo, de acordo com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), é a prática de

- (A) reduzir, doando o aparelho que funciona para outra pessoa.
- (B) reciclar, vendendo o aparelho para lojas que irão fazer a sua revenda.
- (C) reutilizar, eliminando pequenas peças do aparelho em locais diferentes.
- (D) restaurar, utilizando o aparelho para uma outra finalidade.

## QUESTÃO 42

Atualmente, uma parte dos queroseses utilizados em aviação são obtidos a partir de processos de tratamento de óleos vegetais, fermentação de açúcares e tratamento químico de álcoois. Todos esses processos utilizam matéria-prima obtida a partir de resíduos de origem vegetal ou a partir de espécies vegetais cultivadas para esse fim. Esse tipo de querosene é considerado

- (A) um combustível obtido a partir de fontes não renováveis.
- (B) uma forma poluente de obtenção de energia renovável.
- (C) uma biomassa produzida com matéria prima não renovável.
- (D) um biocombustível obtido a partir de fonte renovável.

### QUESTÃO 43

A ilustração a seguir apresenta situações relacionadas à energia solar ao atingir a atmosfera e a superfície da Terra.



(www.significados.com.br. Adaptado)

A partir do momento que a energia solar atinge o nosso planeta, podem ocorrer vários processos, como transformação da energia solar em calor na superfície da Terra, transferência de calor para a superfície, transferência de calor para a atmosfera terrestre. Esses processos estão indicados na ilustração, respectivamente, pelos números

- (A) 4, 1 e 7.
- (B) 2, 4 e 6.
- (C) 7, 3 e 5.
- (D) 3, 6 e 1.

#### QUESTÃO 44

Em um laboratório, muitas misturas de substâncias são realizadas. Os exemplos a seguir representam algumas dessas misturas.

- 1 – Uma solução aquosa de ácido clorídrico e uma solução aquosa de hidróxido de sódio foram misturadas em um recipiente e resultaram em uma solução aquosa de cloreto de sódio. Soluções aquosas são aquelas que contêm água.
- 2 – Água e açúcar foram colocados em um recipiente, misturados e resultaram na formação de uma solução aquosa de açúcar.
- 3 – Uma solução aquosa de iodeto de potássio foi misturada com uma solução aquosa de nitrato de chumbo e resultaram em uma solução aquosa de nitrato de potássio e um material sólido, o iodeto de chumbo, depositado no fundo do recipiente.

- 4 – Uma certa quantidade de limalha de ferro foi colocada em um recipiente contendo água e resultou em uma mistura na qual a limalha ficou depositada no fundo do recipiente e a água ficou sobre esse material.

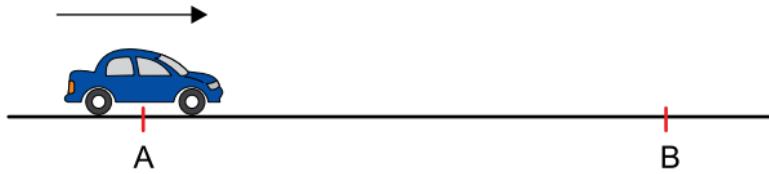
Essas experiências constituem exemplos de transformações que ocorrem quando se misturam substâncias químicas. Sobre os exemplos descritos é correto afirmar que em

- (A) 1 ocorreu reação química que originou uma mistura homogênea.
- (B) 2 ocorreu reação química que originou uma mistura heterogênea.
- (C) 3 não ocorreu reação química e a mistura formada é homogênea.
- (D) 4 ocorreu reação química que originou uma mistura heterogênea.

## QUESTÃO 45

Um veículo se desloca com velocidade constante de 40 km/h entre os pontos A e B, conforme ilustração a seguir.

$$V = 40 \text{ km/h}$$



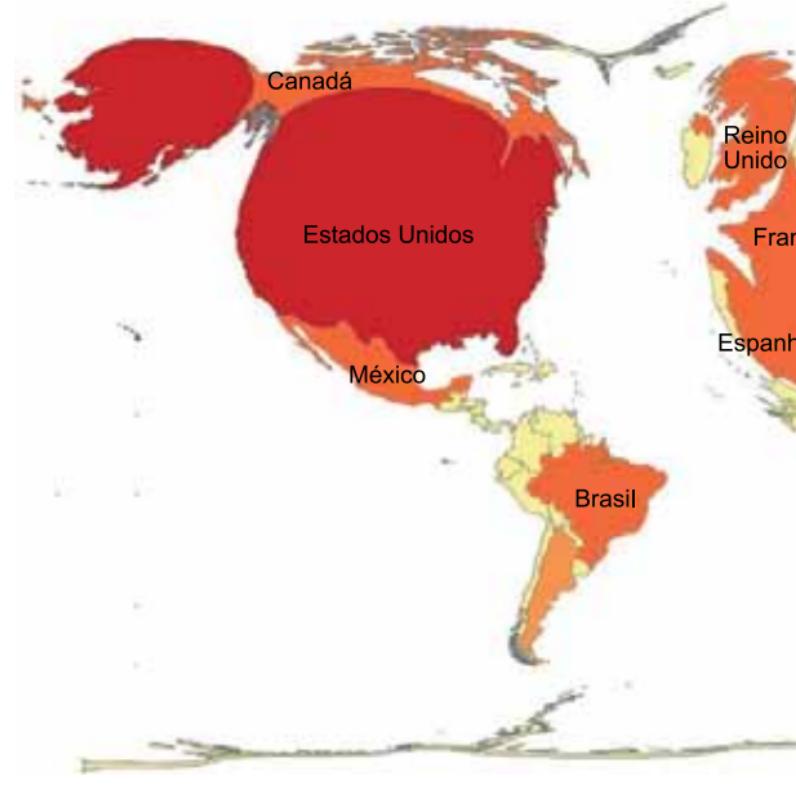
(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização.)

Sabendo-se que o veículo demorou 30 minutos para percorrer a distância entre A e B, essa distância, em km, é igual a

- (A) 12.
- (B) 20.
- (C) 30.
- (D) 60.

**QUESTÃO 46**

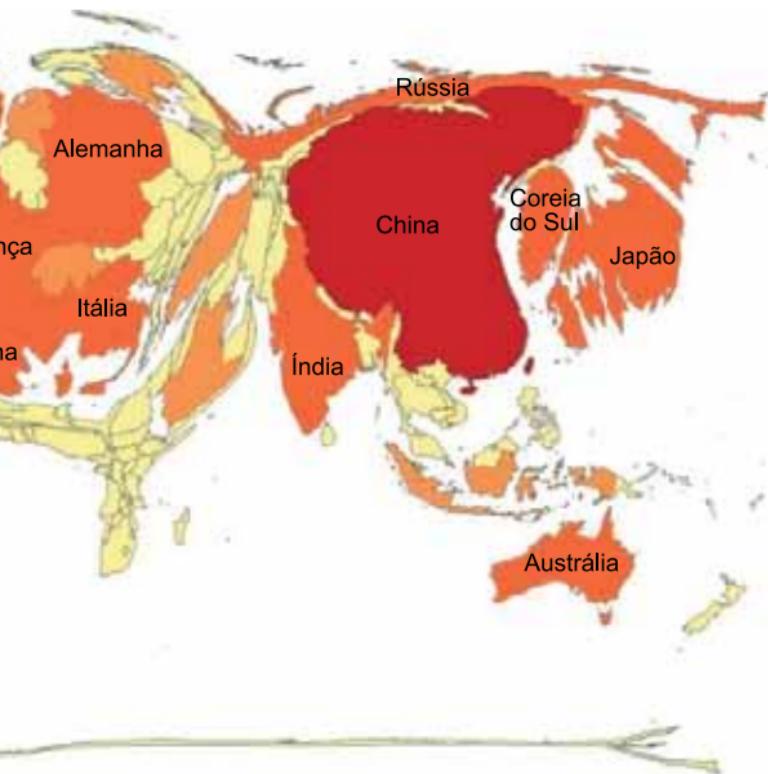
Na “anamorfose geográfica”, cada país é redesenhad o e sofre pedor. Com esta técnica, consegue-se visualizar o tema de u



A anamorfose mostra o tamanho

- (A) do contingente de trabalhadores da zona rural, ou seja, da agropecuária.
- (B) da população adulta, ou seja, aquela que tem idade para trabalhar e contribuir para o comércio mundial.
- (C) do produto interno bruto (PIB), ou seja, da riqueza econômica de um país, ou seja, da sua participação na globalização econômica.
- (D) da população imigrante acolhida em cada país, ou seja, daqueles que não nasceram no país que moram.

uma deformação proporcional a um tema de interesse do mapa forma mais direta. Observe a anamorfose a seguir.



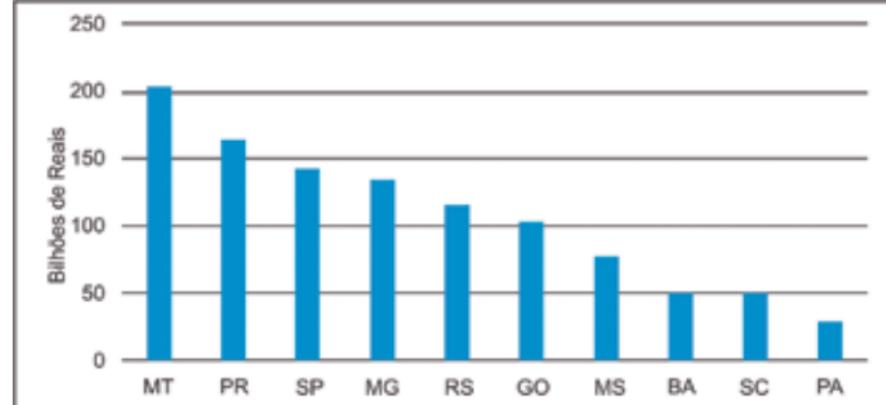
(<https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20815-anamorfose>)

o total de população com atividades primárias relacionadas à  
trabalhar e produzir bens e serviços para consumo do país e  
nica de cada país, com maior destaque nos países que lideram  
dos estrangeiros que se incorporaram à população local com o

## QUESTÃO 47

Analise o gráfico.

*AGRONEGÓCIO: Os 10 principais estados produtores do Brasil (2022)*



(<https://summitagro.estadao.com.br/comercio-exterior/agronegocio-veja-os-10-principais-estados-produtores-do-brasil/>)

Da leitura do gráfico, é correto concluir que

- (A) a soja e a cana-de-açúcar são os produtos mais rentáveis do agronegócio.
- (B) as limitações climáticas impedem o Norte de desenvolver o agronegócio.
- (C) a principal atividade econômica na região Sudeste é o agronegócio.
- (D) o agronegócio é mais concentrado no Centro-Oeste e no Sul.

## QUESTÃO 48

A Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço (NASA), que é a agência espacial americana, divulgou imagens, na quarta-feira (22.06.2023), que mostram o retorno do El Niño.

(<https://www.correiobraziliense.com.br/mundo/2023/06/5103706-el-nino-nasa-registra-imagem-do-fenomeno-que-afeta-clima-de-todo-o-mundo.html>)

Sobre o El Niño, é correto afirmar que é um fenômeno

- (A) temporário que se caracteriza pelo rápido resfriamento das águas do oceano Atlântico e gera aumento das secas no semiárido nordestino.
- (B) que tem origem no aquecimento das águas do Pacífico e provoca alterações climáticas no Brasil, dentre as quais o aumento das chuvas na região Sul.
- (C) frequente na primavera e verão que gera aquecimento das águas do oceano Atlântico e influencia nas condições de pluviosidade do Sudeste brasileiro.
- (D) com origem nas baixas latitudes do oceano Pacífico que tem suas águas aquecidas provocando a redução das chuvas nas regiões Sul e Centro-Oeste.

## QUESTÃO 49

A República Jacobina (02.06.1793/27.07.1794), com Robespierre à frente, instaura um governo “revolucionário até a paz”. Atendendo às pressões populares, coloca o “Terror” na ordem do dia, institui um Tribunal Revolucionário e uma nova Constituição, a de 1793.

(Ricardo de Moura Faria et al., *História*, p. 175. Adaptado)

Nesse contexto da Revolução Francesa, é correto afirmar que

- (A) os revolucionários tornaram-se, gradativamente, mais moderados e houve uma forte defesa dos interesses da burguesia, como a garantia absoluta à propriedade privada.
- (B) o acordo político existente entre forças aristocráticas e democráticas foi rompido e instituiu-se que o direito ao voto seria oferecido apenas aos proprietários.
- (C) o processo revolucionário foi radicalizado, com a abolição da escravidão nas colônias e o fim da obrigatoriedade de os camponeses indenizarem os antigos senhores.
- (D) medidas legais foram tomadas, no sentido de restaurar a sociedade existente no Antigo Regime, com o reestabelecimento dos Primeiro, Segundo e Terceiro Estados.

## QUESTÃO 50

O Ato Institucional nº 5 (AI-5), baixado em dezembro de 1968, foi o instrumento de uma revolução dentro da revolução ou, se quiserem, de uma contrarrevolução dentro da contrarrevolução. Ao contrário dos atos anteriores, não tinha prazo de vigência e não era, pois, uma medida excepcional transitória. Ele durou até o início de 1979.

(Boris Fausto, *História do Brasil*, p. 480. Adaptado)

O AI-5, imposto durante a Ditadura Militar no Brasil,

- (A) ampliou as atribuições do Poder Legislativo e limitou as ações do Poder Executivo.
- (B) estabelecia poderes ao Presidente da República para cassar mandatos e suspender direitos políticos.
- (C) extinguiu os tribunais superiores, como o Supremo Tribunal Federal.
- (D) garantiu o aumento de direitos políticos aos analfabetos e às mulheres.

TEXT

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que 50% das famílias brasileiras têm animais de estimação no Brasil, passando de 132,4 milhões de animais em 2010 para 160,5 milhões em 2014. A pesquisa é feita pela empresa de serviços para cães DogHero, em parceria com o IBGE. De acordo com a pesquisadora, o animal de estimação como um filho. Ao mesmo tempo em que a família cresce, há uma queda no número de filhos dos casais. Segundo o IBGE, a média de filhos por casal era de seis filhos por mulher, atualmente, ela gira em torno de quatro.

Segundo a psicóloga Laís Milani, do Instituto Nacional de Psicologia, a razão é a mudança social, com pessoas cada vez mais afastadas das relações interpessoais, preferindo o contato, e optando por adiar a maternidade e manter relacionamentos de proximidade. “É o exemplo, essa proximidade.”

Por outro lado, para Christian Dunker, psicanalista e professor da Universidade de São Paulo (USP), a ausência de filhos no lugar de um relacionamento humano pode demonstrar uma falta de amor. “O que não quer relação pode causar. ‘Os animais não nos abandonam, nem nos rejeitam, sempre querendo carinho, sempre disponível. Isso é um amor de ‘baixa intensidade’ que cada um ama e quer ser amado.’”

(“Van para ir à creche, mochila e recado da professora”)

TEXT

Há 15 anos, quando se conheceram, a empresária Patrícia e o engenheiro Mateus começaram a pensar em formar uma família considerada tradicional – casar e ter filhos. Naquela época, incluir filhos no relacionamento se tratava muito mais de uma escolha. Apaixonados por animais desde pequenos, Patrícia e Mateus decidiram que queriam uma casa mais alegre. “Não é uma substituição, são escolhas. E é uma decisão de responsabilidade por eles até o fim da vida”, diz Patrícia. Os casais frequentavam juntas idas a restaurantes e até mesmo em compras do dia a dia. “A gente sempre optamos por cuidar da vida deles. São membros da família.”

Para o sociólogo e psicanalista Wlaumir Souza, um dos fatores que levam os casais a optar por pets em vez de filhos é a crise econômica. “O Brasil vive uma crise econômica de forma continuada e essa influencia a decisão de ter um pet. O mundo”, acrescenta. Já do ponto de vista psicológico, Souza explica que os pets são mais fáceis de conviver. “Um pet é sempre mais fácil de lidar com o destino e liberdade deles”.

(“Simone Machado. “Os ‘pais de cachorro’”)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, redija um texto de 150 a 200 palavras, utilizando o vocabulário padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## A ESCOLHA POR CRIAR PETS NO BRASIL ENTRE A FACILIDADE E A DIFICULDADE

## ro 1

(GE) mostram que o número de animais domésticos vem crescendo: de 103 para 144 milhões em 2022. De acordo com uma pesquisa realizada com o portal Zap Imóveis, 78% dos entrevistados consideram que os animais passam a fazer parte da família e em maior número. De acordo com o IBGE, enquanto que, na década de 1970, a taxa de fecundidade era de 1,6 a 1,8 filho por mulher.

“Ações e Terapias Assistidas por Animais (Inataa), “temos uma demanda crescente, principalmente com o advento da internet, onde falta o contato humano. Os cães, por exemplo, são muito queridos”.

Assessor da Universidade de São Paulo (USP), colocar um animal de estimação é uma necessidade de proteção e um medo da frustração que qualificado reclamam. Eles oferecem uma série de facilidades, sempre com a expectativa de que a ‘qualidade’ e pode trazer problemas de expectativa de como o animal vai se comportar.

Fonte: Brasil vive ‘humanização’ dos pets”. [www.uol.com.br](http://www.uol.com.br). 27.09.2023. Adaptado)

## ro 2

Patrícia Camargo e o marido, o dentista Mateus Santana pensavam que não podiam ter filhos. Entretanto, com o passar dos anos, o casal percebeu que a cobrança da sociedade do que de uma vontade real deles. Eles decidiram, então, que teriam animais de estimação para deixar de lado a cobrança. “Eu trato meus cachorros como meus filhos, cuido, zelo e tenho muita atenção com o casal em todos os momentos, como viagens, festas, etc. A gente trata com muito respeito, amor e carinho, afinal fomos nós quem criamos os cachorros de fato. Para a gente, é muito natural”, acrescenta Patrícia.

“Agora, vemos que têm feito muitos casais optarem por filhos pets em vez de filhos humanos no mundo atual, além de demandar muito tempo e esforço. “O aumento da insegurança econômica acarreta um medo de trazer um ser ao mundo”, diz. “A gente diz que os animais não questionam e são fiéis aos seus donos. O animal é submisso e atende às regras, assim não há o que se preocupar com”, explica.

Fonte: “Brasileiros tratam seus pets ‘mais que filhos’”. [www.bbc.com](http://www.bbc.com). 30.08.2023. Adaptado)

Com base nos comentários, escreva um artigo de opinião, empregando a norma da redação.

## EM VEZ DE FILHOS HUMANOS: CACHORROS SÃO MAIS FIDELES, DEDICADOS E AMAMOS OS ANIMAIS.

Os rascunhos não serão c

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

NÃO ASSINE

AÇÃO

considerados na correção.

UNHO

ESTA FOLHA



FUNDAÇÃO  
**vunes**

sp