


Processo Seletivo 2023 CURSOS INTEGRADOS

ATENÇÃO!
NÃO ABRA ESTE CADERNO ANTES DE SER AUTORIZADO PELO FISCAL.

Você está recebendo um **CADERNO DE QUESTÕES** e um **CARTÃO DE RESPOSTAS** personalizado.

O **CADERNO DE QUESTÕES** consta de **16 (dezesseis)** páginas, numeradas sequencialmente, contendo **30 (trinta)** questões de múltipla escolha, sendo **15 (quinze)** de **Língua Portuguesa** e **15 (quinze)** de **Matemática**.

Instruções

1. Verifique se os seus dados estão corretos no **CARTÃO DE RESPOSTAS** e **assine-o** no local indicado.
2. Ao receber autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso ocorra qualquer erro, notifique o fiscal.
3. Cada questão de múltipla escolha tem o valor de 4 (quatro) pontos, totalizando 120 (cento e vinte) pontos. Resolva, primeiramente, as questões que considerar mais fáceis. Depois, retorne às questões em que você encontrou maior dificuldade.
4. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que adequadamente responde a cada uma delas. Marque a resposta no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, cobrindo fortemente, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o seguinte exemplo:

5. As respostas **só serão consideradas** se marcadas no **CARTÃO DE RESPOSTAS**. O **CARTÃO DE RESPOSTAS** não poderá ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Em hipótese alguma, haverá a substituição do referido cartão.
6. Você dispõe de 3 (três) horas para fazer esta prova.
7. Você só poderá sair do local de realização da prova decorridos 60 (sessenta) minutos do seu início.
8. Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo retirar-se juntos.
9. Ao término da prova, entregue ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
10. Não será permitida, por qualquer meio, a cópia do gabarito da prova, de acordo com o item 8.2.1 alínea do EDITAL N° 23/2023/IFRJ. O Caderno de Questões (Prova) e o Gabarito estarão disponíveis no site do Instituto SELECON, <http://www.selecon.org.br> para consulta, na data no **ANEXO I - CRONOGRAMA**.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I

Leia o texto a seguir e responda às questões de 1 a 11

O combate à fome e à insegurança alimentar exige pesquisa científica e participação social

Por Katia Maria Pacheco dos Santos, pesquisadora com pós-doutorado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da USP, Marcelo Cândido da Silva, professor da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP, e Dirce Maria Lobo Marchioni, professora da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP

A fome afeta atualmente 33,1 milhões de brasileiros, o equivalente a 15,5% da população, conforme dados da pesquisa publicada no ano passado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede Penssan). Os resultados dessa pesquisa mostram claramente que, em meia década, houve um crescimento das desigualdades sociais de diversas ordens no país, resultando em milhões de famintos. Além disso, essa pesquisa apurou que no Estado de São Paulo há 6,8 milhões de pessoas passando fome.

Sem dúvida, a pesquisa científica é fundamental para nortear a formulação e o monitoramento das diversas políticas públicas. Um exemplo recente de contribuição da pesquisa para os diversos níveis da administração pública, e também às várias representações da sociedade civil que atuam na área da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), é a pesquisa realizada pelo Grupo de trabalho USP “Políticas Públicas de Combate à Insegurança Alimentar e à Fome”, que culminou em um relatório com 39 propostas de combate à fome e à insegurança alimentar. Esse relatório é o resultado de uma pesquisa coletiva realizada por docentes, pós-graduandos e pós-doutorandos das áreas de Ciências Humanas, Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Agrárias e Ciências Exatas.

Além da contribuição da academia, por meio da produção científica, a participação social é elemento essencial para a implementação de políticas eficazes de combate à insegurança alimentar e à fome. Nesse sentido, um mecanismo fundamental para viabilizar a participação social são os conselhos de direitos, conforme garantido no artigo 204 da Constituição Federal de 1988, entre eles o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, o Consea, assim como os Conselhos Estaduais e os Municipais de SAN.

É inegável que os conselhos são instrumentos indispensáveis para pautar junto aos governos federal, estadual ou municipal temas dos mais diversos: as desigualdades e as restrições no acesso aos alimentos básicos; a urgência de investimentos públicos para viabilizar a produção e o abastecimento interno, como, por exemplo, o feijão, que é produzido principalmente pela agricultura familiar; os investimentos públicos na ciência e na tecnologia para o combate à insegurança alimentar e demais temas-chave que devem ser prioridades das políticas públicas, e não meros coadjuvantes. Ademais, os conselhos de SAN têm a obrigação de desenvolver e implementar ações de formação e capacitação permanentes a todos os conselheiros, gestores e lideranças comunitárias para a execução do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan – Lei Federal nº 11.346/2006).

O problema da fome no Brasil remonta a muitas e muitas décadas. No entanto, como signatário dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), o país se comprometeu com a erradicação da fome e é fundamental que gestores públicos, cientistas e sociedade civil reúnam esforços para que todos tenham acesso à alimentação adequada, que promova saúde e bem-estar.

Jornal USP. **O combate à fome e à insegurança alimentar exige pesquisa científica e participação social.**

In: <https://jornal.usp.br/artigos/o-combate-a-fome-e-a-inseguranca-alimentar-exige-pesquisa-cientifica-e-participacao-social/> Acesso em 27 Ago. 2023 (adaptado e reduzido)

Questão 1

Para introduzir seu ponto de vista, o autor do artigo de opinião parte principalmente do seguinte procedimento argumentativo:

- A) contra-argumentação
- B) dados estatísticos
- C) pergunta retórica
- D) alusão histórica

Questão 2

O artigo de opinião ressalta que o papel da pesquisa científica é:

- A) divulgar dados estatísticos de insegurança alimentar locais
- B) problematizar a participação social nas escolhas dos cardápios
- C) nortear a formulação e o monitoramento das diversas políticas públicas
- D) promover políticas de combate à fome e à insegurança alimentar nacionalmente

Questão 3

No período “Além da contribuição da academia, por meio da produção **científica**, a participação **social** é elemento essencial para a implementação de políticas **eficazes** de combate à insegurança **alimentar** e à fome.” (3º parágrafo), o valor avaliativo está no adjetivo:

- A) científica
- B) social
- C) eficazes
- D) alimentar

Questão 4

No trecho “É inegável que os conselhos são instrumentos indispensáveis para pautar junto aos governos federal, estadual ou municipal temas dos mais diversos.” (4º parágrafo), após o dois-pontos, a progressão das ideias do texto ocorre por meio de:

- A) enumeração de informações
- B) citação de falas de especialistas
- C) esclarecimento de um termo geral
- D) retomada de informações mencionadas

Questão 5

Na perspectiva do texto, a palavra “conselhos” tem um sentido aproximado ao da ideia de:

- A) liderança governamental
- B) representação popular
- C) segurança alimentar
- D) política partidária

Questão 6

No trecho “**Ademais**, os conselhos de SAN têm a obrigação de desenvolver e implementar ações de formação e capacitação permanentes a todos os conselheiros, gestores e lideranças comunitárias para a execução do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional” (4º parágrafo), o conectivo “ademais” no início desse período tem valor:

- A) consecutivo
- B) conclusivo
- C) opositivo
- D) inclusivo

Questão 7

Ao longo do texto, o processo de formação de palavras muito utilizado para citar nomes de órgãos, entidades e filiações, como USP, Sisan, SAN etc., é a:

- A) reduplicação
- B) prefixação
- C) abreviação
- D) sufixação

Questão 8

No fragmento, “(...) a urgência de investimentos públicos para viabilizar a produção e o abastecimento interno, como, por exemplo, o feijão, **que** é produzido principalmente pela agricultura familiar (...)” (4º parágrafo), o vocábulo “que” exerce a mesma função daquele destacado em:

- A) Os resultados dessa pesquisa mostram claramente **que**, em meia década, houve um crescimento das desigualdades sociais de diversas ordens no país.
- B) Além disso, essa pesquisa apurou **que** no Estado de São Paulo há 6,8 milhões de pessoas passando fome.
- C) É inegável **que** os conselhos são instrumentos indispensáveis para pautar junto aos governos federal, estadual ou municipal temas dos mais diversos.
- D) Pretendemos também acompanhar a revisão do Plano Paulista de Segurança Alimentar e Nutricional (Plansan), **que** deve ocorrer em 2024.

Questão 9

A expressão “sem dúvida” no fragmento “Sem dúvida, a pesquisa científica é fundamental para nortear a formulação e o monitoramento das diversas políticas públicas” (2º parágrafo) pode ser substituída por:

- A) deste modo
- B) certamente
- C) de certa forma
- D) possivelmente

Questão 10

Leia o fragmento a seguir:

“Além da contribuição da academia, por meio da produção científica, a participação social é elemento essencial para a implementação de políticas eficazes de combate à insegurança alimentar e à fome” (3º parágrafo).

O uso da crase em “combate à insegurança alimentar e à fome” se justifica pelo fato de os substantivos “insegurança” e “fome” serem complementos nominais de “combate” e serem palavras do gênero feminino. Do ponto de vista sintático, o uso de crase se justifica pelo mesmo motivo em:

- A) Vamos à praça e à drogaria
- B) Fiz uma referência à História e à Geografia
- C) É preciso se alimentar bem à tarde e à noite
- D) Entregamos o relatório à professora e à diretora

Questão 11

No último parágrafo dos textos argumentativos, como o artigo de opinião, é comum sugerir uma proposta. Do artigo lido, interpreta-se que a intervenção proposta pelos autores está em:

- A) o compromisso do país no combate à fome e no acesso à alimentação de qualidade é uma obrigação exclusiva com os ODS
- B) o Brasil há décadas passa por muitas políticas de combate à fome e de acesso à alimentação de qualidade
- C) o Brasil e suas frentes devem trabalhar juntos no combate à fome e no acesso à alimentação de qualidade
- D) o compromisso no combate à fome e no acesso à alimentação parte de órgãos públicos e cientistas com base em pesquisas

Leia a tirinha a seguir e responda às questões de 12 a 15



Fonte: <https://tirasarmandinho.tumblr.com/>. Acesso em 29 Ago. 2023.

Questão 12

A pergunta do personagem no último quadrinho sugere que as crianças que:

- A) se alimentam bem não precisam de diversão
- B) vivenciam a desnutrição desejam recreação e lazer
- C) são bem nutridas têm mais disposição para outras atividades
- D) comem adequadamente dispensam momentos de brincadeiras e jogos

Questão 13

Zeugma é uma figura de linguagem que consiste no apagamento de um termo anteriormente utilizado. A fala da tirinha em que esse recurso acontece é a seguinte:

- A) eu também
- B) eu adoro a hora do lanche
- C) vocês têm comida em casa?
- D) a gente pode rir, brincar, pular, se divertir...

Questão 14

O uso das reticências no segundo quadrinho da tirinha indica:

- A) interrupção da fala do garoto pela de outro personagem
- B) emoção exclamativa no conteúdo da fala do garoto
- C) incerteza do personagem sobre o que vai declarar
- D) caráter interrogativo no discurso do personagem

Questão 15

Verbos transitivos são aqueles que precisam ser acompanhados por complemento, pois não conseguem transmitir uma informação completa sozinhos. Na tirinha, o verbo que pode ser classificado dessa forma é:

- A) rir
- B) pular
- C) adoro
- D) brincar

MATEMÁTICA

Questão 16

“Uma ingestão insuficiente de água faz decrescer o nosso bem-estar, diminui a capacidade de trabalho físico e intelectual e pode ter consequências mais graves para a saúde”

Fonte: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/118299/2/306810.pdf>

A recomendação da OMS (Organização Mundial da Saúde) é beber pelo menos 2 litros de água por dia. Entretanto, um cálculo mais preciso para saber qual a quantidade ideal de água por dia varia conforme o peso da pessoa.

Sabemos que uma pessoa com 50 quilos deve tomar pelo menos 1,75 litro de água diariamente. Então, para saber a quantidade de água, em mililitros, que se deve beber diariamente, é preciso multiplicar seu peso por:

- A) 0,035
- B) 0,35
- C) 35
- D) 350

Questão 17

A diretriz da OMS (Organização Mundial da Saúde) recomenda que adultos e crianças reduzam o consumo diário de açúcar para menos de 10% do total de calorias ingeridas por dia. Essa diretriz ainda sugere que uma redução adicional de açúcar para menos de 5% da ingestão total de calorias ingeridas por dia promove ainda mais benefícios à saúde. Considerando a recomendação de que um adulto consuma um total de 2000 Kcal por dia e que 1 grama de açúcar possui aproximadamente 4 kcal, para obter benefícios à saúde com base na recomendação da OMS, o consumo de açúcar por dia deve ser de no máximo:

- A) 25 gramas
- B) 50 gramas
- C) 100 gramas
- D) 200 gramas

Questão 18

A POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares) realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) tem como finalidade mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias. Assim, possibilita traçar um perfil das condições de vida da população brasileira a partir da análise de seus orçamentos domésticos. Com base na POF realizada nos anos de 2017-2018, um brasileiro consome em média 14,14 kg de açúcares (açúcares, doces e produtos de confeitaria) por ano. Considerando que 1 (um) grama de açúcar equivale a aproximadamente 4 kcal, em uma dieta diária de 2000 kcal, a quantidade média de açúcar que um brasileiro consome por dia equivale a:

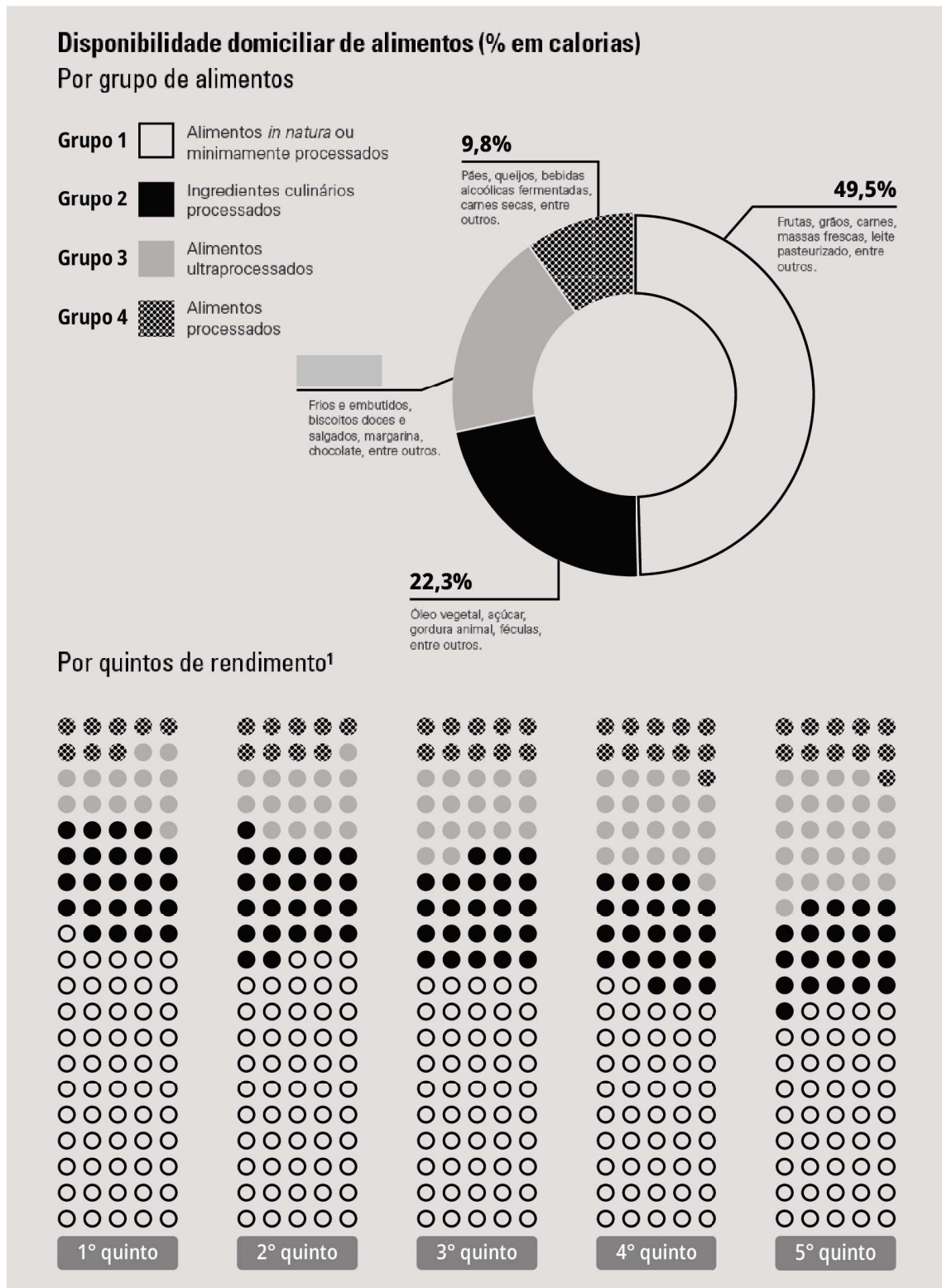
- A) menos de 5%
- B) entre 5% e 10%
- C) entre 10% e 15%
- D) mais de 15%

Questão 19

O IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) acumulado é um dos índices econômicos mais importantes do Brasil, que tem por função medir a variação de preços de uma cesta de produtos e serviços consumida pela população do país, e é calculado, mensalmente, pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa). Em 2022, o IPCA fechou em 6% ao ano, aproximadamente. Se considerarmos um produto que custava R\$ 1.200,00 em janeiro de 2022 e teve o valor ajustado segundo o IPCA, o preço deste produto ao final deste mesmo ano será de:

- A) R\$ 1.206,00
- B) R\$ 1.260,00
- C) R\$ 1.272,00
- D) R\$ 1.920,00

Observe a figura a seguir, contendo dados sobre a disponibilidade domiciliar de alimentos (% em calorias) e responda às questões 20 e 21 a seguir.



Fonte: Pesquisa de Orçamentos Familiares – 2017/2018

Questão 20

Alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas inteira ou predominantemente de substâncias provenientes de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório a partir de matérias orgânicas (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes).

De acordo com a figura, a porcentagem das calorias de disponibilidade domiciliar de alimentos ultraprocessados é de:

- A) 9,8%
- B) 18,4%
- C) 22,3%
- D) 28,2%

Questão 21

Na figura, temos a disponibilidade domiciliar de alimentos (% em calorias) por quintos de rendimento.

“Quinto de rendimento é a distribuição de renda total da população em cinco partes, em que o 1º quinto corresponde aos 20% da população com rendimentos mais baixos e o 5º quinto representa os 20% da população com rendimentos mais elevados” (IBGE, 2018).

Com base na figura, a maior aquisição de ultraprocessados ocorre nas famílias:

- A) com menor renda (1º quinto)
- B) com menor renda (2º quinto)
- C) com maior renda (4º quinto)
- D) com maior renda (5º quinto)

Questão 22

O gráfico a seguir mostra a série histórica do consumo de carne no Brasil desde 2012:



Fonte: Conab.

Com base no gráfico, é esperado aumento no consumo para 2023. Pode-se afirmar que o aumento no consumo *per capita* de carne bovina será de:

- A) 0,11%
- B) 3,00%
- C) 11,50%
- D) 89,00%

Questão 23

Em 2020 foram produzidas cerca de 15 milhões de toneladas de carne de frango. Desta produção, 70% serviram para atender o mercado interno e 30% destinados para exportação. Considerando que o tamanho da população brasileira em 2020 era de 215 milhões de pessoas, pode-se afirmar que o consumo per capita aproximado (kg/hab) foi de:

- A) 21 kg/hab
- B) 30 kg/hab
- C) 49 kg/hab
- D) 70 kg/hab

Questão 24

Segundo dados da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), 21% do território brasileiro estão em uso efetivo para pecuária. Destes, 65% apresentam algum grau de degradação ambiental devido à pecuária. Logo, em relação ao território brasileiro, a proporção que apresenta degradação ambiental devido à pecuária é de:

- A) 6,3%
- B) 13,6%
- C) 19,6%
- D) 51,2%

Questão 25

O custo da cesta básica é definido por uma pesquisa realizada pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), por meio da chamada Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos (PNCBA). Os itens básicos foram definidos pelo Decreto Lei nº 399 de 30 de abril de 1938, que regulamentou o salário mínimo no Brasil e está vigente até os dias atuais. A cesta de alimentos é composta por 13 produtos alimentícios que são considerados essenciais para em quantidades suficientes garantir, durante um mês, o sustento e bem-estar de uma pessoa em idade adulta.

Pela reportagem do G1 de 10 de janeiro de 2023, cinco capitais brasileiras têm a cesta básica mais cara. São elas:

São Paulo – R\$ 790,00
Florianópolis – R\$ 769,00
Porto Alegre – R\$ 765,00
Rio de Janeiro – R\$ 752,00
Campo Grande – R\$ 744,00

Considerando o salário mínimo até a data da reportagem no valor de R\$ 1.212,00 e a média dos preços da cesta básica para essas 5 capitais, pode-se concluir que essa média compromete o salário mínimo em:

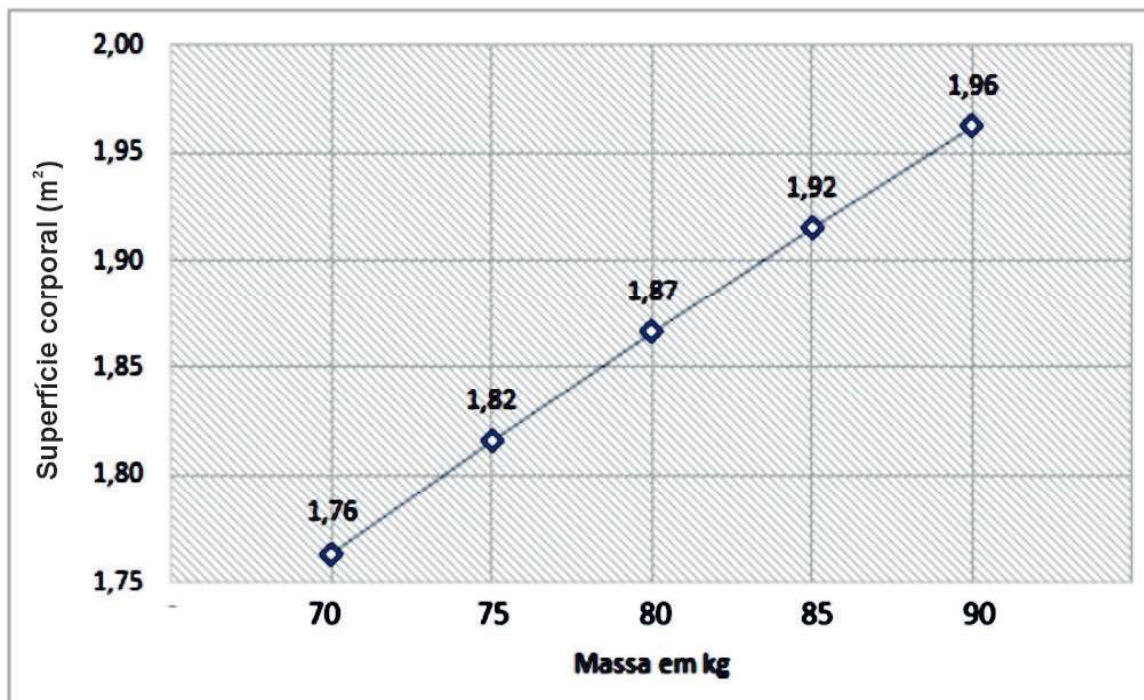
- A) 32%
- B) 58%
- C) 63%
- D) 70%

Questão 26

A superfície corporal é um parâmetro usado para estimar o gasto metabólico de um indivíduo. A superfície corporal é a área dérmica que cobre o corpo da pessoa e pode ser calculada pela Equação *DuBois*, que é dada em função da massa M (em quilogramas) e da altura A (em centímetros), e está apresentada a seguir:

$$S_{DuBois} = 0,007 \cdot A^{0,725} \cdot M^{0,425}$$

O gráfico a seguir mostra as superfícies *DuBois* calculadas para 5 pessoas com altura de 170 cm e que possuem massas de 70, 75, 80, 85 e 90 kg, respectivamente.



Se x é a massa das pessoas, em kg, e y as superfícies *DuBois*, para a mesma altura entre elas, a equação da reta que relaciona x e y é a seguinte:

- A) $y = 0,01x - 1,06$
- B) $y = 0,01x + 1,06$
- C) $y = -0,01x - 1,06$
- D) $y = -0,01x + 1,06$

Questão 27

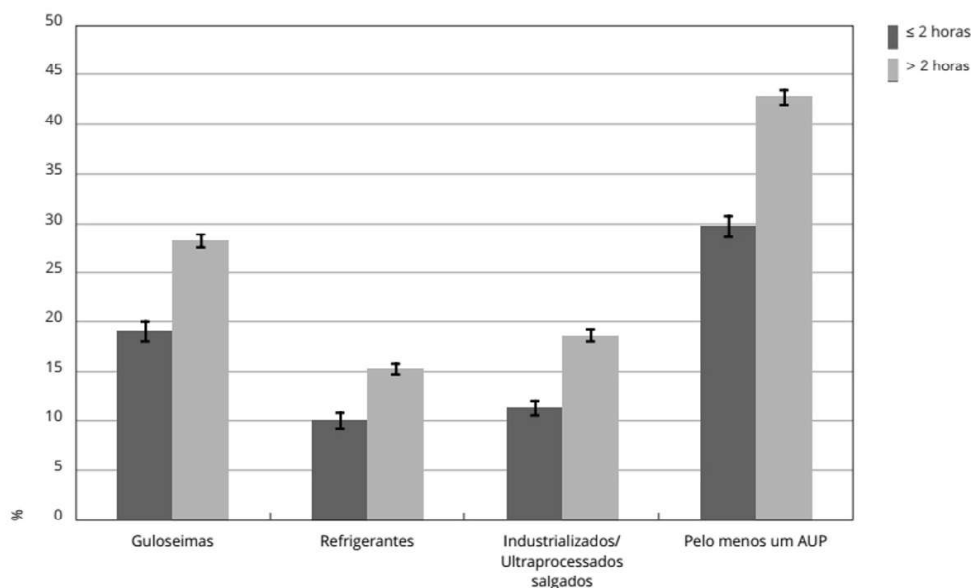
Comer pizza é saudável? Dependendo do tipo da massa, da quantidade de queijo e dos ingredientes utilizados, ela pode ser incluída em uma alimentação equilibrada ou pode ser um verdadeiro desastre para a dieta.

Sabendo disso, a família de Filipe costuma pedir pizza uma vez na semana. Aos domingos eles pedem uma pizza gigante que vem dividida em 16 pedaços iguais. Ele mora com sua avó, seu avô, sua mãe e seu irmão mais novo. Sabendo que seu avô come $\frac{1}{4}$ da pizza, seu irmão come $\frac{1}{8}$ da pizza e Filipe, sua mãe e sua avó comem $\frac{3}{16}$ da pizza, todo domingo costuma sobrar:

- A) $\frac{1}{8}$ da pizza
- B) $\frac{3}{8}$ da pizza
- C) $\frac{1}{16}$ da pizza
- D) $\frac{5}{16}$ da pizza

Questão 28

A figura a seguir indica o consumo diário de cada grupo de alimentos ultraprocessados (AUP), de acordo com o tempo de comportamento sedentário (≤ 2 horas; > 2 horas) entre adolescentes brasileiros.



Fonte: Costa, 2018.

A partir desse gráfico, pode-se compreender que:

- A) o consumo diário de guloseimas foi o menos prevalente nos dois grupos de comportamento sedentário (≤ 2 horas e >2 horas)
- B) o consumo diário de pelo menos um grupo de AUP e de comportamento sedentário ≤ 2 horas por dia foi mais prevalente
- C) quanto menor o tempo de comportamento sedentário (≤ 2 horas por dia), maior a prevalência de consumo diário de pelo menos um AUP
- D) os adolescentes que apresentaram comportamento sedentário >2 horas por dia mostraram prevalências de consumo diário de AUP maiores do que os que apresentaram ≤ 2 horas por dia

Questão 29

O IMC (Índice de Massa Corporal) é um cálculo que permite medir se alguém está ou não com o peso ideal. Para calcular o IMC, é preciso dividir o peso (em quilogramas) pela altura ao quadrado (em metros). Para interpretar o IMC, utiliza-se a seguinte classificação:

Valores do IMC (kg/m ²)	Estado nutricional
18,5 a 24,99	Peso adequado
25 a 29,99	Sobrepeso
maior que 30	Obesidade

Fonte: Brasil, 2013.

Para sair da obesidade, uma pessoa com 1,7 metro de altura e com IMC de 41,5 precisa emagrecer:

- A) 20 quilos
- B) 33 quilos
- C) 87 quilos
- D) 120 quilos

Questão 30

Um pequeno agricultor deseja instalar irrigadores automáticos em sua horta, que é uma área de 10,00 m x 12,56 m. Sabe-se que cada irrigador impulsiona um jato de água rotativo, podendo abranger 2 m de raio.



Fonte: <https://gncgarden.com/>

Com isso, o agricultor deverá instalar:

- A) 4 irrigadores
- B) 6 irrigadores
- C) 8 irrigadores
- D) 10 irrigadores

