

# MARATONA REVISA

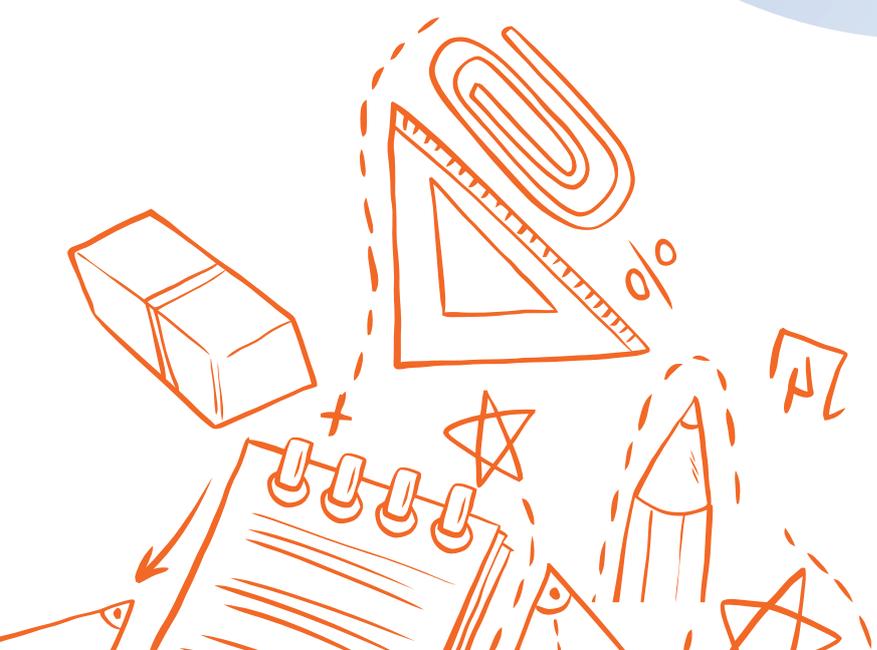
3<sup>a</sup> série

Língua Portuguesa  
e Matemática

Caderno do Professor



Novembro - 2023



SEDUC  
Secretaria de Estado  
da Educação



# MARATONA REVISA



## LÍNGUA PORTUGUESA SEMANA 1

### SEMANA 1

O Maratona Revisa de Língua Portuguesa é um material que prioriza o trabalho com o desenvolvimento das habilidades/descriptores críticos (Saeb) apontando possíveis caminhos de leitura e interpretação das questões/enunciados do Enem aos(às) estudantes por meio de diálogos. Para tanto, nas atividades deste material, são considerados os gêneros textuais que dialogam com as Habilidades/Objetivos do DCGO-EM e com a área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias - Enem.

Professor(a), as atividades da “Semana 1” priorizam o trabalho com os descritores: **D6-** Identificar o tema de um texto. / **D7-** Identificar a tese de um texto. / **D14-** Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. / **D8-** Estabelecer relações entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la. / **D15-** Estabelecer relação lógico-discursiva presente no texto, marcada por conjunções, advérbios etc. / **D2-** Estabelecer relações entre partes de um texto. Identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto. Além disso, as questões do Enem apresentam algumas competências e habilidades estabelecendo algumas relações explícitas e implícitas com alguns descritores: **(Enem) - Competência de área 5: H15** - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político. / **H16** - Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário. / **Relação/Descritor: D10-** Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa. **(Enem) - Competência de área 7: H22** - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos. **Relação/Descritor: D12-** Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. **(Enem) - Competência de área 7: H22** - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos. **Relação/Descritor: D6-** Identificar o tema de um texto.



Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/redacao/a-interpretacao-textual.htm>. Acesso em: 31 ago. 2023.

### + PARA SABER MAIS

O gênero, a seguir, é um “**artigo de opinião**”. Ele faz parte do agrupamento “argumentar”, por suas próprias características, como a discussão de assuntos que circulam na sociedade, sobretudo os polêmicos, que exigem posicionamentos que buscam aceitação ou refutação, por meio da sustentação construída com argumentos consistentes para vencer e persuadir o leitor.

**Argumentar** é explicitar um raciocínio, uma comprovação, ou um indício do qual pode ser tirada uma dedução ou consequência, isto é, para argumentar, é necessário esclarecer os motivos, as razões, as causas que levam uma opinião ser aceita. É essencial compreender que isso pode ser feito por meio das vozes textuais, das estratégias de argumentação como dados estatísticos, pesquisas, fatos comprovados, experiências científicas realizadas por cientistas de uma determinada área, pela fala ou pelo discurso de um escritor, filósofo, sociólogo, entre outros especializados no assunto em discussão, dentre outros aspectos.

Leia o texto.

### **A escravização e racismo no Brasil, mazelas que ainda perduram**

*Por Eunice Prudente, professora da Faculdade de Direito (FD) da USP e colunista da Rádio USP*

Ainda que tenhamos, ao longo da história brasileira, criado legislações que reconhecem nossa diversidade, estamos muito distantes da inclusão social necessária. Enfrentamos momentos difíceis, ditaduras, crises políticas e econômicas, mas a democracia conquistada há trinta anos nos inspira a prosseguir, construindo uma sociedade pautada por direito respeitoso de nossa diversidade que expresse todos os cidadãos. Ao retornar aos primeiros séculos de nosso estado, percebemos como o direito expressou as relações sociais e econômicas, baseando-se no trabalho escravo e, assim, chegamos ao protagonismo dos africanos na História do Brasil.

Sem dúvida, a escravização de africanos e afrodescendentes foi o ponto contraditório do liberalismo à brasileira. A escravização em período áureo do liberalismo – que louvava a liberdade aliada ao principal objetivo da classe burguesa, o direito à propriedade privada – cresceu. Nos séculos XVII, XVIII e XIX as ideias liberais são introduzidas pelos jovens de famílias abastadas que estudavam na Europa, no entanto, aqui foram devidamente adaptadas. Nossa primeira Constituição foi a monárquica de 1824, considerada de cunho liberal, não fazia nenhuma referência ao sistema econômico adotado, pois era o escravizador chamado de escravocrata. O liberalismo de “casa” serviu aos salões e, portanto, nunca foi efetivamente aplicado.

A ideologia liberal somente foi experimentada nas revoltas nativistas para vencer e afastar o jugo português, porém com ressalvas. Em seu auge, as revoluções chegaram a um momento de enfrentamento com homens e armas, numa época em que a maioria da população era negra e escravizada. Armar mãos escravizadas? Nunca! Assim, eliminaram-se as revoluções liberais. Foi, no entanto, o governo imperial que, ao participar do maior confronto internacional que já atingiu o País, a Guerra do Paraguai, acabou por armar escravizados em troca de cidadania. Vencida a guerra, em 1870, não havia, assim, condições de manter a escravização. A desarticulação do trabalho no meio rural, a formação de movimentos políticos e, sobretudo, fugas e novos quilombos pronunciaram novos tempos, uma vez que os batalhões dos Voluntários da Pátria não

devolveram as armas ao Exército Nacional e o País nunca mais foi o mesmo.

Não há, nunca houve, nem haverá escravos. O ser humano, sob violência física ou simbólica, tem sido escravizado, mas não escravo. O escravo é um ser inerte convencido de sua inferioridade face ao opressor, subordinado em todas as esferas da vida. Isso, nenhum ser humano o é. O que o mundo conhece sobre dominações – adiciono escravidão, escravatura, escravismo – são formas de violência, impedindo e opondo-se ao exercício da liberdade. Alguém, muitas vezes falseando amor ou proteção, submete pessoas. Em família, em uniões amorosas, observam-se formas suaves e racionais de escravizar o outro mediante formas de violências simbólicas. Violência simbólica, como pensada pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu, constrange, submete e provoca dor moral.

A liberdade é condição da espécie humana, integra a nacionalidade dos humanos. Liberdade é oposição da escravização, posto que escravidão seja apenas a dominação de formas de escravização como vigentes na antiguidade. As contribuições de Kant confirmam a dignidade como atributo de todo ser humano e a liberdade também o é. Somente pela verve violenta se escravizam pessoas. Pensa-se livremente, o direito de pensar é livre e assim absoluto. Ao direito, expressando o sentido do justo em sociedade, cabe garantir expressões do exercício dessa liberdade – seja ela de comunicação, locomoção, permanência ou crenças -, mas também é seu dever discipliná-lo.

A escravidão, portanto, foi importante instituto jurídico do mundo antigo. Nosso direito, sendo da base romanística, impõe-nos o estudo do direito romano. Respeitáveis juristas e historiadores brasileiros, entre eles, Alexandre Correa e Evaristo de Moraes, preceituam que no Brasil (colônia e império) utilizou-se o direito romano como subsidiário ao direito brasileiro. Ao contrário do Brasil, na Roma antiga não ocorreu escravização racial, mas sim aquela que atendia interesses, daí a escravização por dívidas ou a escravização de inimigos derrotados em guerras. Entre nós, foi e é bem diferente, uma vez que a questão étnica discriminatória foi muito manifesta.

Em Roma, caso a união entre senhores e suas escravizadas gerasse filhos, este filho seria livre, pois repugnava aos romanos pais escravizarem os próprios filhos. No caso brasileiro, porém, foi essa escravização que originou nossa miscigenação. Em

nosso país houve uma série de práticas terríveis para as quais não havia punição constitucional, entre elas, a escravização de mulheres negras pelos seus senhores proprietários que as obrigavam a se prostituir, muitos, inclusive, compravam negras para tais finalidades. Mesmo com o advento do primeiro Código Criminal brasileiro, em 1830, tal crime não constava entre os previstos, pois era uma prática comercial muito presente nas cidades brasileiras. Nas pesquisas de Evaristo de Moraes há relatos de visitantes estrangeiros que noticiavam os senhores documentando suas escravas com “bilhetes de permissão”, que as autorizavam a permanecer nas ruas após o toque de recolher.

Durante seus quatro séculos, a escravização no Brasil fez também parte de um importante ciclo do sistema socioeconômico do capitalismo em sua fase mercantil, já alcançando a primeira industrialização. As relações brasileiras com a Inglaterra eram intensas, posto que os ingleses lucraram com o tráfico de pessoas, acumulando capital suficiente para aplicar em sua industrialização. Assim, no século XIX já não interessava à burguesia liberal inglesa a escravização. Necessitavam, sim, de mercados consumidores para suas manufaturas e se impunham entre os estados produtores com ampla campanha contra a “escravidão”. No Brasil, no entanto, o tráfico prosseguiu ilegalmente, mesmo depois de criada a Lei de 7 novembro de 1831, que declarava livres os africanos importados após a proibição e incriminava os traficantes nos termos do artigo 179 do Código Criminal. E prossegue também depois de criada a Lei Eusébio de Queirós (Lei 581, de 4 de setembro de 1850). Certamente, imperavam interesses econômicos, visto que foram trazidos ilegalmente para o Brasil 560.000 africanos nesse período. A expressão “lei para inglês ver” advém dos descumprimentos da Lei Eusébio de Queirós. Impressiona a exclusão dos negros cidadãos em nosso país, pois, como escravizados, estavam em todos os ambientes: nas minas, face aos conhecimentos da metalurgia, nas cidades foram ourives e na agricultura atuaram como profundos conhecedores de terras e plantações. Também foram barbeiros, costureiros, músicos etc. Como muitas obras bem o expressavam, a imagem do escravizado fez parte da paisagem urbana e rural.

Assim, mesmo conquistando a cidadania, os negros brasileiros passaram à invisibilidade, ausentes em todas as instituições públicas e privadas. Exceto nas cadeias públicas, manicômios e nas verdadei-

ras extensões das favelas e periferias das cidades brasileiras. No século XIX, os negros eram aproximadamente 53% da população nacional, mas permaneciam à margem do desenvolvimento. Como a imigração dos trabalhadores livres europeus iniciou-se em 1811, famílias trabalhadoras brancas e negros escravizados conviveram por quase cem anos. Atos normativos monárquicos, manifestadamente racistas, bem demonstram a opção por imigração de famílias e por determinadas regiões da Europa.

A política imigratória era acolhedora com os europeus, provendo estruturas administrativas com cargos e verbas públicas. A vontade política era para a inclusão. Entretanto, nenhuma providência para a inclusão dos negros. Enquanto escravizados, as reações são as rebeliões e a formação de quilombos ou ações libertadoras; somente com os processos judiciais, propostos por Luís Gama, importante advogado dos negros perante os tribunais, houve a libertação de dezenas de escravizados. Quando na posição jurídica de libertos, os negros não votavam no legislativo monárquico e, constantemente, eram obrigados a esclarecer sua situação de cidadãos libertos, pois sempre se suspeitava serem escravos fugidos. Ser negro no Brasil era ser escravo, portanto, para ser escravo e livre era preciso comprovar.

Assim, a legislação manifestadamente racista revela, por si, a monarquia escravizadora, mas também a república desigual, pois os primeiros decretos de Deodoro da Fonseca, de 1890, proibiam a imigração de africanos. Soma-se a isso a inexistência de qualquer política integradora para os negros brasileiros. Mais tarde, em 1938, Getúlio Vargas instaura o decreto-lei número 406, no qual o governo federal reservava-se o direito de limitar ou suspender, por motivos econômicos ou sociais, a entrada de indivíduos de determinadas raça ou origens, ouvindo o conselho de imigração e colonização.

É, portanto, urgente que o Brasil reconheça sua adversidade sob a égide da atual Constituição Federal em vigor nos últimos trinta anos. Reconheça a importância da dignidade da pessoa humana como princípio estruturante ao reconhecimento dos direitos humanos. Ressalto aqui as determinações da ONU que coíbe formas discriminatórias sejam étnicas ou de gênero, das quais o Brasil é signatário. Hoje, convivemos com legislações específicas sobre os direitos de coletividades vulneráveis (crianças, adolescentes, mulheres, negros, indígenas etc.). Criamos políticas de ações afirmativas, visualizando

na sociedade sujeitos coletivos discriminados e marginalizados, tratando-os diferentemente, ou seja, discriminando-os positivamente, busca-se medidas protetivas para incluí-los ao desenvolvimento.

Disponível em <https://jornal.usp.br/artigos/a-escravizacao-e-racismo-no-brasil-mazelas-que-ainda-perduram/>. Acesso em: 30 ago. 2023 (adaptado).

## PARA SABER MAIS

**Interpretação de texto é explicar um texto.** Para isso, é necessário que, antes, o(a) leitor(a) o tenha compreendido. Nesse percurso, entre o **processo inconsciente de compreensão e a ação consciente** de interpretação da obra, vai depender do conhecimento de mundo, além dos conhecimentos linguísticos e/ou literários para encontrar o(s) sentido(s) do texto e o explicar. Interpretação de texto é o ato de explicar um texto após a sua compreensão. A compreensão e a interpretação dependem, principalmente, do **contexto**. Há diferenças na interpretação de um texto literário e de um texto não literário. A interpretação de texto no Enem exige do(a) candidato(a), além de conhecimento de mundo, conhecimentos linguísticos e literários. A compreensão é um processo inconsciente; já a interpretação, um processo consciente. Interpretar um texto significa não só o compreender, mas também perceber suas nuances, seus detalhes implícitos. Portanto, o(a) leitor(a) precisa entender o contexto de produção desse texto. Além disso, outros conhecimentos são úteis nesse processo, como: tipologia textual, gêneros textuais, funções de linguagem e, se o texto for literário, noções de estilos de época e figuras de linguagem também são de grande utilidade. Afinal, interpretar um texto é buscar não só seu(s) sentido(s), mas também seu(s) objetivo(s).

Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/redacao/a-interpretacao-textual.htm>. Acesso em: 31 ago. 2023 (adaptado).

1. O tema desse texto é:

- (A) A importância da escravidão para o mundo jurídico.
- (B) A persistência da escravidão e do racismo no Brasil.
- (C) A desarticulação do trabalho rural e os movimentos políticos.
- (D) As relações sociais e econômicas, baseadas no trabalho escravo.
- (E) As relações do Brasil com a Inglaterra e o lucro com o tráfico de pessoas.

**Gabarito B.**

**D6- Identificar o tema de um texto.**

2. Em qual dos trechos predomina a defesa do ponto de vista da articulista?

- (A) “Ainda que tenhamos, ao longo da história brasileira, criado legislações que reconhecem nossa diversidade, estamos muito distantes da inclusão social necessária.”
- (B) “A escravidão em período áureo do liberalismo – que louvava a liberdade aliada ao principal objetivo da classe burguesa, o direito à propriedade privada – cresceu.”
- (C) “A ideologia liberal somente foi experimentada nas revoltas nativistas para vencer e afastar o jugo português, porém com ressalvas.”
- (D) “Em família, em uniões amorosas, observam-se formas suaves e racionais de escravizar o outro mediante formas de violências simbólicas.”
- (E) “Liberdade é oposição da escravidão, posto que escravidão seja apenas a dominação de formas de escravidão como vigentes na antiguidade.”

**Gabarito A.**

**D7- Identificar a tese de um texto.**

3. Qual dos dois trechos a seguir é um fato? Justifique.

- (1) “O escravo é um ser inerte convencido de sua inferioridade face ao opressor, subordinado em todas as esferas da vida.”
- (2) “Como a imigração dos trabalhadores livres europeus iniciou-se em 1811, famílias trabalhadoras brancas e negros escravizados conviveram por quase cem anos.”

**Sugestão de resposta:**

O fato está no trecho (2), uma vez que, esse fato se refere à imigração dos trabalhadores que aconteceu em 1811. (Acontecimento real, concreto e, portanto, inquestionável).

**D14- Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato.**

4. Que tipo de argumento predomina no trecho: “Violência simbólica, como pensada pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu, constrange, submete e provoca dor moral.”

**Sugestão de resposta:**

**Argumento de autoridade.**

**D8- Estabelecer relações entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la.**

5. No trecho “Entre nós, foi e é bem diferente, **uma vez que** a questão étnica discriminatória foi muito

manifesta.”, a expressão destacada estabelece uma relação de

- (A) conclusão.
- (B) explicação.
- (C) concessão.
- (D) alternância.
- (E) consequência.

**Gabarito B.**

**D15- Estabelecer relação lógico-discursiva presente no texto, marcada por conjunções, advérbios etc.**

6. No trecho “Como a imigração dos trabalhadores livres europeus iniciou-se em 1811, famílias trabalhadoras brancas e negros escravizados conviveram por quase cem anos.”, o termo destacado substitui

- (A) escravização.
- (B) colonização.
- (C) legislação.
- (D) ideologia.
- (E) imigração.

**Gabarito E.**

**D2- Estabelecer relações entre partes de um texto. Identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.**

Estudante, o “**Contexto**” é um dos elementos mais importantes que compõe um escrito. Esse elemento tem a função essencial de mostrar o sentido presente em um determinado texto, ou seja, ele define a semântica principal desse escrito. Por exemplo, “**Contexto Social**”: é aquele que depende diretamente dos elementos sociais, como classe social, as relações interpessoais, ambiente ou ainda o nível de instrução ou escolaridade de um determinado indivíduo para ser compreendido. / “**Contexto de Produção**”: é a realidade na qual o autor está inserido, assim como a realidade no leitor, o lugar onde o texto foi produzido e onde o texto será lido, são alguns aspectos que definem o contexto de produção. / “**Contexto Histórico**”: é o que traz como principal componente o cenário histórico no qual o texto foi produzido. O contexto político, social, econômico ou cultural também ajuda na compreensão do texto. Há outros **contextos**...

Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/lingua-portuguesa/contexto>. Acesso em: 31 ago. 2023 (adaptado).

7. No trecho “Nos séculos XVII, XVIII e XIX as ideias liberais são introduzidas pelos jovens de famílias abastadas que estudavam na Europa, no entanto, aqui foram devidamente adaptadas.”, predomina a ideia de um contexto

- ( ) cultural.
- ( ) histórico.

**Predomina um contexto histórico.**



### De olho no Enem!

Estudante, para responder à questão 8 (Enem), é necessário ler com atenção o texto, observando o gênero textual, o título, dentre outros elementos textuais. Atente-se para “**palavras e expressões-chave**.” Considere o **enunciado**: “No processo de reconstituição do tempo vivido, o eu lírico projeta um conjunto de imagens cujo lirismo se fundamenta no”, ele facilita a compreensão por meio do entendimento das palavras/expressões: ‘**processo**’/‘**reconstituição do tempo vivido**’/‘**eu lírico**’/‘**lirismo**.’ Relacione a expressão: eu lírico à palavra lirismo, isto é, há uma **voz subjetiva que sente, recorda...**

### 8. QUESTÃO (ENEM – 2017)

#### O mundo revivido

Sobre esta casa e as árvores que o tempo esqueceu de levar. Sobre o curral de pedra e paz e de outras vacas tristes chorando a lua e a noite sem bezerros.

Sobre a parede larga deste açude onde outras cobras verdes se arrastavam, e pondo o sol nos seus olhos parados iam colhendo sua safra de sapos.

Sob as constelações do sul que a noite armava e desarmava: as Três Marias, o Cruzeiro distante e o Sete-Estrelo.

Sobre este mundo revivido em vão, a lembrança de primos, de cavalos, de silêncio perdido para sempre.

DOBAL, H. *A província deserta*. Rio de Janeiro: Artenova, 1974.

No processo de reconstituição do tempo vivido, o eu lírico projeta um conjunto de imagens cujo lirismo se fundamenta no

- (A) inventário das memórias evocadas afetivamente.
- (B) reflexo da saudade no desejo de voltar à infância.
- (C) sentimento de inadequação com o presente vivido.
- (D) ressentimento com as perdas materiais e humanas.
- (E) lapso no fluxo temporal dos eventos trazidos à cena.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2017/2017\\_PV\\_impreso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2017/2017_PV_impreso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 31 ago. 2023.

### Gabarito A

#### (Enem) - Competência de área 5

**H15** - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

**H16** - Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.

#### Relação/Descritor

**D10**- Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.

Estudante, para responder à questão 9 (Enem), é preciso ler o texto com atenção considerando o tema, bem como as **palavras/expressões-chave**. Considere também o **enunciado**: "Ao abordar o fato de, no Brasil, muitos jovens depositarem suas esperanças de futuro no futebol, o texto critica o(a)", atente para a expressão: '**o texto critica**', está sendo dito que a resposta faz uma **crítica**. Para refletir... Será que esses garotos abandonam a escola atrás de uma ilusão, de uma ideia de vencer jogando futebol?

### 9. QUESTÃO (ENEM – 2017)

A ascensão social por meio do esporte mexe com o imaginário das pessoas, pois em poucos anos um adolescente pode se tornar milionário caso tenha um bom desempenho esportivo. Muitos meninos de famílias pobres jogam com o objetivo de conseguir dinheiro para oferecer uma boa qualidade de vida à família. Isso aproximou mais ainda o futebol das camadas mais pobres da sociedade, tornando-o cada vez mais popular.

Acontece que esses jovens sonham com fama e dinheiro, enxergando no futebol o único caminho possível para o sucesso. No entanto, eles não sabem da grande dificuldade que existe no início dessa jornada em que a minoria alcança a carreira profis-

sional. Esses garotos abandonam a escola pela ilusão de vencer no futebol, à qual a maioria sucumbe.

O caminho até o profissionalismo acontece por meio de um longo processo seletivo que os jovens têm de percorrer. Caso não seja selecionado, esse atleta poderá ter que abandonar a carreira involuntariamente por falta de uma equipe que o acolha. Alguns podem acabar em subempregos, à margem da sociedade, ou até mesmo em vícios decorrentes desse fracasso e dessa desilusão. Isso acontece porque no auge da sua formação escolar e na condição juvenil de desenvolvimento, eles não se preparam e não são devidamente orientados para buscar alternativas de experiências mais amplas de ocupação fora e além do futebol.

BALZANO, O. N.; MORAIS, J. S. A formação do jogador de futebol e sua relação com a escola. *EFDeportes*, n. 172, set. 2012 (adaptado).

Ao abordar o fato de, no Brasil, muitos jovens depositarem suas esperanças de futuro no futebol, o texto critica o(a)

- (A) despreparo dos jogadores de futebol para ajudarem suas famílias a superar a miséria.
- (B) garantia de ascensão social dos jovens pela carreira de jogador de futebol.
- (C) falta de investimento dos clubes para que os atletas possam atuar profissionalmente e viver do futebol.
- (D) investimento reduzido dos atletas profissionais em sua formação escolar, gerando frustração e desilusão profissional no esporte.
- (E) despreocupação dos sujeitos com uma formação paralela à esportiva, para habilitá-los a atuar em outros setores da vida.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2017/2017\\_PV\\_impreso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2017/2017_PV_impreso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 31 ago. 2023.

### Gabarito E

#### (Enem) - Competência de área 7

**H22** - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

#### Relação/Descritor

**D12**- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

Estudante, para responder à questão 10 (Enem), além da leitura de mundo e analítica do texto, é imprescindível considerar as várias **retomadas** em uma **determinada ideia** e considerar as **repetições a serviço do discurso**. Reflita sobre palavras/ideia-chave do enunciado: "A peça Liberdade, liberdade, encenada

## SEMANA 2

em 1964, apresenta o impasse vivido pela sociedade brasileira em face do regime vigente. Esse impasse é representado no fragmento pelo(a).” Veja que há uma peça que foi encenada durante a **Ditadura Militar** (esse aspecto embora esteja **implícito** pode ser evidenciado na data ‘1964.’ Nesse contexto, as pessoas evitavam assumir **posicionamentos claros**, portanto escondiam o que pensavam... Reflita sobre: ‘liberdade’ / ‘1964’ / ‘impasse’ / ‘sociedade brasileira’ / ‘regime vigente.’

### 10. QUESTÃO (ENEM – 2017)

E aqui, antes de continuar este espetáculo, é necessário que façamos uma advertência a todos e a cada um. Neste momento, achamos fundamental que cada um tome uma posição definida. Sem que cada um tome uma posição definida, não é possível continuarmos. É fundamental que cada um tome uma posição, seja para a esquerda, seja para a direita. Admitimos mesmo que alguns tomem uma posição neutra, fiquem de braços cruzados. Mas é preciso que cada um, uma vez tomada sua posição, fique nela! Porque senão, companheiros, as cadeiras do teatro rangem muito e ninguém ouve nada.

*FERNANDES, M.; RANGEL, F. Liberdade, liberdade. Porto Alegre: L&PM, 2009.*

A peça Liberdade, liberdade, encenada em 1964, apresenta o impasse vivido pela sociedade brasileira em face do regime vigente. Esse impasse é representado no fragmento pelo(a)

- (A) barulho excessivo produzido pelo ranger das cadeiras do teatro.
- (B) indicação da neutralidade como a melhor opção ideológica naquele momento.
- (C) constatação da censura em função do engajamento social do texto dramático.
- (D) correlação entre o alinhamento político e a posição corporal dos espectadores.
- (E) interrupção do espetáculo em virtude do comportamento inadequado do público.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2017/2017\\_PV\\_impres-so\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2017/2017_PV_impres-so_D1_CD1.pdf). Acesso em: 31 ago. 2023.

#### Gabarito D

**(Enem) - Competência de área 7**

**H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.**

**Relação/Descritor**

**D6- Identificar o tema de um texto.**

Professor(a), as atividades da “Semana 2” priorizam o trabalho com os descritores: **D5-** Interpretar um texto com auxílio de material gráfico diverso (propaganda, quadrinhos, foto etc.). / **D12-** Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. Além disso, as questões do Enem apresentam algumas competências e habilidades estabelecendo algumas relações explícitas e implícitas com alguns descritores: **(Enem) -** Competência de área 7:

**H22 -** Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos. / **Relação/Descritor: D6-** Identificar o tema de um texto. / **(Enem) -** Competência de área 8: **H27 -** Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação. **Relação/Descritor: D13-** Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto. **(Enem) -** Competência de área 7: **H21 -** Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos. **Relação/Descritor: D5-** Interpretar um texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto etc.) / **D12-** Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.



Disponível em: <https://encurtador.com.br/apx78>. Acesso em: 30 ago. 2023.

## + PARA SABER MAIS

### Preconceito Racial

Preconceito contra pessoas que possuem características físicas associadas a um determinado grupo racial. Essas características físicas incluem cor da pele, formato do nariz ou textura dos cabelos. Um tipo de **preconceito racial** bastante comum é aquele que ocorre contra populações negras.

### Preconceito Social

Também chamado de **classismo**, trata-se de um tipo de preconceito baseado na classe social de uma pessoa. No geral, são vítimas do preconceito social as populações mais pobres.

O autor do preconceito social (também chamado de elitista) tende a defender seus privilégios e a manutenção das diferenças que opõem as classes sociais.

### Preconceito Cultural

É o preconceito contra pessoas em virtude de sua identidade cultural, o que envolve sua nacionalidade, tradições, crenças, costumes, hábitos etc.

A antropologia dá o nome de **etnocentrismo** à atitude de considerar a sua própria cultura superior à de outra pessoa. Historicamente, o etnocentrismo pode ser visto na postura das nações colonialistas, que se julgavam "civilizadas", em relação às nações colonizadas, ditas "primitivas" ou "selvagens".

Uma prática discriminatória associada ao preconceito cultural é a **xenofobia**, a aversão ao estrangeiro (xenos, em grego, significa "estranho"). Indivíduos que praticam atos de intolerância contra pessoas que não pertencem à sua comunidade, sejam elas estrangeiras ou de outra região do mesmo país, são considerados xenófobos.

### Preconceito linguístico

Trata-se de um **juízo negativo em relação à determinadas variedades linguísticas**. Grupos que gozam de menor prestígio social geralmente são alvo de preconceito linguístico.

No Brasil, nota-se a existência de preconceito linguístico contra pessoas de uma determinada região do país (por exemplo, nordestinos) ou de um bairro (por exemplo, populações periféricas). Os grupos que praticam o preconceito linguístico partem da premissa de que o seu jeito de falar é o mais adequado e mais correto - e, portanto, superior.

É possível dizer que o preconceito linguístico é um tipo de preconceito cultural, já que ele se baseia num elemento central em todas as culturas: o idioma.

### Preconceito Religioso

O preconceito religioso é uma **atitude de desrespeito e intolerância em relação aos adeptos de uma religião**. Esse tipo de preconceito geralmente tem origem no desconhecimento ou em visões estereotipadas sobre um determinado sistema de crenças.

A história está repleta de casos de violência decorrentes do preconceito religioso. No Brasil, as religiões de matriz africana são as que mais sofrem esse tipo de preconceito.

Existem outros tipos de preconceitos...

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tipos-de-preconceito/>. Acesso em: 4 set. 2023 (adaptado).

Leia o texto.



Disponível em: <https://shre.ink/2cpl>. Acesso em: 4 set. 2023.

11. Com base na linguagem verbal e não verbal, como o preconceito e o ódio aparecem disfarçados?

**Sugestão de resposta:**

**O preconceito e o ódio aparecem disfarçados no humor contido nas piadas.**

D5- Interpretar um texto com auxílio de material gráfico diverso (propaganda, quadrinhos, foto etc.).

12. Considerando o texto "Para saber mais!!!", que tipo de preconceito é destacado nessa tirinha?

**Sugestão de resposta:**

**Nessa tirinha é destacado o preconceito racial.**

Leia o texto.



Disponível em: <https://blogdoafm.com.br/charge-consciencia-negra/>. Acesso em: 4 set. 2023.

13. Qual é a finalidade desse texto?

- (A) Refletir sobre a igualdade no Judô.
- (B) Descrever os tipos de lutas existentes.
- (C) Questionar sobre a importância de algumas lutas.
- (D) Criticar a falta de consciência na luta pela igualdade.
- (E) Narrar a origem das lutas Judô, Jiu- Jitsu, Capoeira e Muay Thai.

**Gabarito D**

**D12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.**



## De olho no Enem!

Estudante, para responder à questão 14 (Enem), além de fazer uma leitura analítica, é necessário refletir sobre o **enunciado**: “Ao abordar as possíveis influências da indústria de brinquedos sobre a **representação do corpo feminino, o texto analisa a**” e **considerar as palavras/expressões-chave, afinal elas direcionam para a resposta. O texto faz pensar sobre a representatividade de corpos femininos relacionando à forma do corpo da boneca Barbie, conhecida como símbolo da beleza pelas crianças e adolescentes. Mas essa forma física não corresponde às formas reais do corpo feminino.** Esse aspecto pode ser evidenciado no texto por meio de algumas **características físicas** mencionadas no texto.

### 14. QUESTÃO (ENEM – 2017)

Apesar de muitas crianças e adolescentes terem a Barbie como um exemplo de beleza, um infográfico feito pelo site Rehabs.com comprovou que, caso uma mulher tivesse as medidas da boneca de plástico, ela nem estaria viva. Não é exatamente uma novidade que as proporções da boneca mais famosa do mundo são absurdas para o mundo real. Ativistas que lutam pela construção de uma autoimagem mais saudável, pesquisadores de distúrbios alimentares e pessoas que se preocupam com o impacto da indústria cultural na psique humana apontam, há anos, a influência de modelos como a Barbie na distorção do corpo feminino.

#### Pescoço

Com um pescoço duas vezes mais longo e 15 centímetros mais fino do que o de uma mulher, a Barbie seria incapaz de manter sua cabeça levantada.

#### Cintura

Com uma cintura de 40 centímetros (menor do que a sua cabeça), a Barbie da vida real só teria espaço em seu corpo para acomodar metade de um rim e alguns centímetros de intestino.

#### Quadril

O índice que mede a relação entre a cintura e o quadril da Barbie é de 0,56, o que significa que a medida da sua cintura representa 56% da circunferência de seu quadril. Esse mesmo índice, em uma mulher americana média, é de 0,8.

Disponível em: <http://oglobo.globo.com>. Acesso em: 2 maio 2015.

Ao abordar as possíveis influências da indústria de brinquedos sobre a representação do corpo feminino, o texto analisa a

- (A) noção de beleza globalizada veiculada pela indústria cultural.
- (B) influência da mídia para a adoção de um estilo de vida salutar pelas mulheres.
- (C) relação entre a alimentação saudável e o padrão de corpo instituído pela boneca.
- (D) proporcionalidade entre a representação do corpo da boneca e a do corpo humano.
- (E) influência mercadológica na construção de uma autoimagem positiva do corpo feminino.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2017/2017\\_PV\\_impresso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2017/2017_PV_impresso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 4 set. 2023.

#### Gabarito D

#### (Enem) - Competência de área 7

**H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.**

#### Relação/Descritor

**D6- Identificar o tema de um texto.**

Estudante, para responder à questão 15 (Enem), é importante ler o texto analisando o **significado das palavras**, considerando a situação de uso, isto é, a **“situação de comunicação”** no nosso dia a dia (existe um propósito comunicativo que diz respeito à finalidade, ao objetivo da comunicação). É necessário também compreender o **enunciado**: “O texto trata da diferença de sentido entre vocábulos muito próximos. Essa diferença é apresentada considerando-se a(s).” Para tanto, reflita sobre as palavras/expressões-chave: ‘diferença de sentido’ / ‘vocábulos muito próximos’ / ‘Essa diferença’ (veja como é importante essa retomada destacada, ela insiste na ideia de retomar e considerar **a diferença de sentido/significado nesse contexto comunicativo**. Retome o texto e perceba que é o contexto do texto que determina **a seleção dessas palavras**. Outro aspecto que contribui para a compreensão do texto/enunciado/questão é a “leitura de mundo”, uma vez que ela nos permite entender a relação de aspectos extratextuais (coisas que estão fora do texto, mas que estão interligadas de modo implícito a esse texto).

## 15. QUESTÃO (ENEM – 2017)

### Nuances

Euforia: alegria barulhenta. Felicidade: alegria silenciosa.

Gravar: quando o ator é de televisão. Filmar: quando ele quer deixar claro que não é de televisão.

Grávida: em qualquer ocasião. Gestante: em filas e assentos preferenciais.

Guardar: na gaveta. Salvar: no computador. Salvaguardar: no Exército.

Menta: no sorvete, na bala ou no xarope. Hortelã: na horta ou no suco de abacaxi.

Peça: quando você vai assistir. Espetáculo: quando você está em cartaz com ele.

DUVIVIER, G. *Folha de S. Paulo*, 24 mar. 2014 (adaptado).

O texto trata da diferença de sentido entre vocábulos muito próximos. Essa diferença é apresentada considerando-se a(s)

- (A) alternâncias na sonoridade.
- (B) adequação às situações de uso.
- (C) marcação flexional das palavras.
- (D) grafia na norma-padrão da língua.
- (E) categorias gramaticais das palavras.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2017/2017\\_PV\\_impreso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2017/2017_PV_impreso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 4 set. 2023.

### Gabarito B

#### (Enem) - Competência de área 8.

**H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.**

#### Relação/Descritor

**D13- Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.**

Estudante, para responder à questão 16 (Enem), durante a leitura do texto, é preciso considerar a linguagem **verbal** (texto escrito) e **não verbal** (imagens). É relevante olhar também para o gênero textual, uma vez que todo texto é escrito com uma **"finalidade"/ objetivo**, atentar para a **leitura de mundo** que vai ajudar no entendimento de que a **"campanha publicitária"** é um gênero que pode evidenciar **"problemas sociais."** Perceba que, no texto, há um desenho infantil, no qual o suposto "papai" é representado por um monstro. É fundamental observar também a "expressão facial" da "mãe" e das "crianças." No desenho está evidente um sentimento de tristeza, o que é confirmado pelo título da campanha: **"Quem bate em mulher machuca a família inteira."** Ainda que o cartaz mostre um desenho infantil, a temática é de interesse geral/social e a mensagem textual é direcionada a

toda população, uma vez que é fundamental denunciar esse tipo de violência. Considere o enunciado: "Campanhas publicitárias podem evidenciar problemas sociais. O cartaz tem como finalidade", reflita sobre: **'problemas sociais'/'cartaz'/'finalidade.'**

## 16. QUESTÃO (ENEM – 2017)



Disponível em: [www.agenciapatriciagalvao.org.br](http://www.agenciapatriciagalvao.org.br). Acesso em: 15 maio 2017 (adaptado).

Campanhas publicitárias podem evidenciar problemas sociais. O cartaz tem como finalidade

- (A) alertar os homens agressores sobre as consequências de seus atos.
- (B) conscientizar a população sobre a necessidade de denunciar a violência doméstica.
- (C) instruir as mulheres sobre o que fazer em casos de agressão.
- (D) despertar nas crianças a capacidade de reconhecer atos de violência doméstica.
- (E) exigir das autoridades ações preventivas contra a violência doméstica.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2017/2017\\_PV\\_impreso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2017/2017_PV_impreso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 4 set. 2023.

### Gabarito B

#### (Enem) - Competência de área 7

**H21 - Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.**

#### Relação/Descritor

**D5- Interpretar um texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto etc.)**

**D12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.**

## SEMANA 3

Professor(a), as atividades da “Semana 3” priorizam o trabalho com os descritores: **D12**- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. / **D13**- Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto. / **D7**- Identificar a tese de um texto. / **D18**- Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão. / **D15**- Estabelecer relação lógico/discursiva presente no texto, marcada por conjunções, advérbios etc. / **D3**- Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. / **D14**- Distinguir um fato de uma opinião relativa a esse fato. Além disso, as questões do Enem apresentam algumas competências e habilidades estabelecendo algumas relações explícitas e implícitas com alguns descritores: **(Enem)** - Competência de área 9: **H28** - Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação. / **H29** - Identificar pela análise de suas linguagens, as tecnologias da comunicação e informação. / **H30** - Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem. Relação/Descritor: **D12**- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. **(Enem)** - Competência de área 7: **H22** - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos. Relação/Descritor: **D12**- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. **(Enem)** - Competência de área 5: **H15** - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político. Relação/Descritor: **D10**- Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.



Disponível em: <https://abrir.link/fn03b>. Acesso em: 5 set. 2023

Leia o texto.



*Rio São Francisco. Represamento da água do rio deu origem à usina de Sobradinho e gerou problemas à população atingida pela barragem*

Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/sobradinho-impacto-das-usinas-hidreletricas.htm>. Acesso em: 5 set. 2023.

### Sobradinho

*Guttemberg Guarabyra e Sá e Guarabyra*

O homem chega e já desfaz a natureza  
Tira gente, põe represa, diz que tudo vai mudar  
O São Francisco, lá pra cima da Bahia  
Diz que dia menos dia vai subir bem devagar  
E passo a passo vai cumprindo a profecia  
Do beato que dizia que o sertão ia alagar

E o sertão vai virar mar, dá no coração  
O medo que algum dia o mar também vire sertão  
Vai virar mar, dá no coração  
O medo que algum dia o mar também vire sertão

Adeus Remanso, Casa Nova, Sento-sé  
Adeus Pilão Arcado vem o rio te engolir  
De baixo d'água lá se vai a vida inteira  
Por cima da cachoeira o gaiola vai subir  
Vai ter barragem no salto do Sobradinho  
O povo vai-se embora com medo de se afogar

E o sertão vai virar mar, dá no coração  
O medo que algum dia o mar também vire sertão  
Vai virar mar, dá no coração  
O medo que algum dia o mar também vire sertão

Adeus Remanso, Casa Nova, Sento-sé  
Adeus Pilão Arcado vem o rio te engolir  
De baixo d'água lá se vai a vida inteira  
Por cima da cachoeira o gaiola vai subir  
Vai ter barragem no salto do Sobradinho  
O povo vai-se embora com medo de se afogar

E o sertão vai virar mar, dá no coração  
O medo que algum dia o mar também vire sertão  
Vai virar mar, dá no coração  
O medo que algum dia o mar também vire sertão

Remanso, Casa Nova, Sento-Sé  
Pilão Arcado, Sobradinho  
Adeus, adeus, adeus  
Remanso, Casa Nova, Sento-Sé  
Pilão Arcado, Sobradinho  
Adeus, adeus, adeus  
Adeus, adeus, adeus  
Adeus, adeus, adeus, adeus  
Adeus, adeus, adeus, adeus

Disponível em: <https://www.encurtador.com.br/url-erro.php>. Acesso em: 4 set. 2023.

- (A) técnica.
- (B) literária.
- (C) informal.
- (D) científica.
- (E) jornalística.

**Gabarito C**

**D13- Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.**

Leia o texto.

**É urgente recuperar o sentido de urgência**

*Eliane Brum*

*Nós, que podemos ser acessados por celular ou internet 24 horas, sete dias por semana, estamos vivendo no tempo de quem?*

Dias atrás, Gabriel Prehn Britto, do blog **Gabriel quer viajar**, tuitou a seguinte frase: “Precisamos redefinir, com urgência, o significado de URGENTE”. (Caixa alta, na internet, é grito.) “Parece que as pessoas perderam a noção do sentido da palavra”, comentou, quando perguntei por que tinha postado esse protesto/desabafo no Twitter. “Urgente não é mais urgente. Não tem mais significado nenhum.” Ele se referia tanto ao urgente usado para anunciar notícias nada urgentes nos sites e nas redes sociais, quanto ao urgente que invade nosso cotidiano, na forma de demanda tanto da vida pessoal quanto da profissional. Depois disso, Gabriel passou a postar uns “tuítes” provocativos, do tipo: “Urgente! Acordei” ou “Urgente: hoje é sexta-feira”.

A provocação é muito precisa. Se há algo que se perdeu nessa época em que a tecnologia tornou possível a todos alcançarem todos, a qualquer tempo, é o conceito de urgência. Vivemos ao mesmo tempo o privilégio e a maldição de experimentarmos uma transformação radical e muito, muito rápida em nosso ser/estar no mundo, com grande impacto na nossa relação com todos os outros. Como tudo o que é novo, é previsível que nos atrapalhem. E nos lambuzemos um pouco, ou até bastante. Nessa nova configuração, parece necessário resgatarmos alguns conceitos, para que o nosso tempo não seja devorado por banalidades como se fosse matéria ordinária. E talvez o mais urgente desses conceitos seja mesmo o da urgência.

Estamos vivendo como se tudo fosse urgente. Urgente o suficiente para acessar alguém. E para exigir desse alguém uma resposta imediata. Como se o tempo do “outro” fosse, por direito, também o

## PARA SABER MAIS

A música conta o drama da população que foi obrigada a sair de suas casas para construção da barragem de Sobradinho, no interior da Bahia. Fala sobre o ponto de vista do sertanejo da região e foi escrita com o objetivo de protestar contra a construção da usina hidrelétrica.

Disponível em: <https://n9.cl/im116>. Acesso em: 5 set. 2023.

**Obs.:** Remanso, Casa-Nova, Santo-Sé e Pilão Arcado tiveram que mudar de endereço para o surgimento da usina.

17. Esse texto foi escrito para

- (A) sensibilizar o leitor a respeito da construção da usina de Sobradinho no interior da Bahia.
- (B) narrar sobre a preocupação do povo da região com a construção da represa.
- (C) informar sobre o medo que as pessoas têm do mar se tornar um sertão.
- (D) relatar passo a passo a profecia sobre o alagamento do sertão.
- (E) descrever a destruição da natureza causada pelo homem.

**Gabarito A**

**D12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.**

18. Os compositores da música utilizaram a profecia de Antônio Conselheiro de que **o sertão vai virar mar e o mar irá virar sertão** para quê?

**Sugestão de resposta:**

*Para evidenciar os impactos causados pela construção do lago.*

19. No verso: “O São Francisco, lá **pra** cima da Bahia”, o termo destacado é um exemplo predominante da linguagem

“meu” tempo. E até como se o corpo do outro fosse o meu corpo, já que posso invadi-lo, simbolicamente, a qualquer momento. Como se os limites entre os corpos tivessem ficado tão fluidos e indefinidos quanto a comunicação ampliada e potencializada pela tecnologia. Esse se apossar do tempo/corpo do outro pode ser compreendido como uma violência. Mas até certo ponto consensual, na medida em que este que é alcançado se abre/oferece para ser invadido. Torna-se, ao se colocar no modo “online”, um corpo/tempo à disposição. Mas exige o mesmo do outro – e retribui a possessão. Olho por olho, dente por dente. Tempo por tempo.

Como muitos, tenho tentado descobrir qual é a minha medida e quais são os meus limites nessa nova configuração. E passo a contar aqui um pouco desse percurso no cotidiano, assim como do trilhado por outras pessoas, para que o questionamento fique mais claro. Descobri logo que, para mim, o celular é insuportável. Não é possível ser alcançada por qualquer um, a qualquer hora, em qualquer lugar. Estou lendo um livro e, de repente, o mundo me invade, em geral com irrelevâncias, quando não com telemarketing. Estou escrevendo e alguém liga para me perguntar algo que poderia ter descoberto sozinho no Google, mas achou mais fácil me ligar, já que bastava apertar uma tecla do próprio celular. Trabalhei como uma camela e, no meu momento de folga, alguém resolve me acessar para falar de trabalho, obedecendo às suas próprias necessidades, sem dar a mínima para as minhas. Não, mas não mesmo. Não há chance de eu estar acessível – e disponível – 24 horas por sete dias, semana após semana.

[...]

Percebi também que, em geral, as pessoas sentem não só uma obrigação de estar disponíveis, mas também um gozo. Talvez mais gozo do que obrigação. É o que explica a cena corriqueira de ver as pessoas atendendo o celular nos lugares mais absurdos (inclusive no banheiro...). Nem vou falar de cinema, que aí deveria ser caso de polícia. Mas em aulas de todos os tipos, em restaurantes e bares, em encontros íntimos ou mesmo profissionais. É o gozo de se considerar imprescindível. Como se o mundo e todos os outros não conseguissem viver sem sua onipresença. Se não atenderem o celular, se não forem encontradas de imediato, se não derem uma resposta imediata, catástrofes poderão acontecer.

O celular ligado funciona como uma autoafirmação de importância. Tipo: o mundo (a empresa/a

família/ o namorado/ o filho/ a esposa/ a empregada/ o patrão/os funcionários etc.) não sobrevive sem mim. A pessoa se estressa, reclama do assédio, mas não desliga o celular por nada. Desligar o celular e descobrir que o planeta continua girando pode ser um risco maior. Nesse sentido, e sem nenhuma ironia, é comovente.

Por outro lado, é um tanto egoísta, já que a pessoa não se coloca por inteiro onde está, numa aula ou no trabalho ou mesmo em casa – nem se dedica por inteiro àquele com quem escolheu estar, num encontro íntimo ou profissional. Está lá – mas apenas parcialmente. Não há como não ter efeito sobre o momento – e sobre o resultado. A pessoa está parcialmente com alguém ou naquela atividade específica, mas também está parcialmente consigo mesma. Ao manter o celular ligado, você pertence ao mundo, a todo mundo e a qualquer um – mas talvez não a si mesmo.

[...]

Disponível em: <https://www.geledes.org.br/e-urgente-recuperar-o-sentido-de-urgencia-por-eliane-brum/>. Acesso em: 6 set. 2023.

20. Qual é a finalidade desse texto?

- (A) Narrar um acontecimento.
- (B) Descrever um procedimento.
- (C) Informar sobre um fato ocorrido.
- (D) Expor um ponto de vista sobre um assunto.
- (E) Relatar sobre determinados comportamentos.

**Gabarito D**

**D12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.**

21. A tese defendida pela autora do texto é que

- (A) a ideia atual de urgência não é mais urgente.
- (B) aquilo que é urgente não tem mais significado nenhum.
- (C) o conceito de urgência se perdeu nesta época tecnológica.
- (D) é preciso que as pessoas experimentem uma mudança rápida e radical.
- (E) as pessoas estão sendo devoradas pelas banalidades como se fossem matéria ordinária.

**Gabarito C**

**D7- Identificar a tese de um texto.**

22. No trecho “E talvez o mais urgente desses conceitos seja mesmo o da urgência.”, a palavra destacada, nesse contexto, apresenta uma ideia de quê?

*Sugestão de resposta:*

*A ideia apresentada pela palavra “talvez”, nesse contexto, é de probabilidade.*

**23.** No trecho “**Depois disso**, Gabriel passou a postar uns “tuítes” provocativos, do tipo: “Urgente! Acordei” ou “Urgente: hoje é sexta-feira”, a expressão destacada faz referência ao que já foi dito antes no (parágrafo) ou se refere ao que foi dito depois no (parágrafo)?

*Sugestão de resposta:*

*A expressão destacada faz referência ao que já foi dito antes no parágrafo.*

## PARA SABER MAIS

**Disso** é a contração da preposição **de** com o pronome demonstrativo **isso**: de + **isso** = **disso**. **Dis**to é a contração da preposição **de** com o pronome demonstrativo **isto**: de + **isto** = **disto**. Os pronomes demonstrativos **isto** e **isso** situam algo ou alguém no tempo, no espaço e no discurso em relação às próprias pessoas do discurso.

Disponível em: <https://abrir.link/9RqYG>. Acesso em: 6 set. 2023.

**24.** No trecho “**Trabalhei como uma camela...**”, predomina a figura de linguagem

- (A) metáfora.
- (B) perífrase.
- (C) comparação.
- (D) eufemismo.
- (E) personificação.

*Gabarito C*

**D18- Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.**

**25.** No trecho “Mas até certo ponto consensual, **na medida em que** este que é alcançado se abre/oferece para ser invadido.”, a expressão em destaque estabelece uma relação de

- (A) condição.
- (B) concessão.
- (C) proporção.
- (D) conclusão.
- (E) consequência.

*Gabarito C*

**D15- Estabelecer relação lógico/discursiva presente no texto, marcada por conjunções, advérbios etc.**

**26.** No trecho “Nessa nova configuração, parece necessário resgatarmos alguns conceitos, para que o nosso tempo não seja **devorado** por banalidades como se fosse matéria ordinária.”, a palavra destacada, nesse contexto, significa

- (A) sustentado
- (B) consumido
- (C) envolvido
- (D) poupado
- (E) comido

*Gabarito B*

**D3- Inferir o sentido de uma palavra ou expressão.**

**27.** No trecho “Não há chance de eu estar acessível – e disponível – 24 horas por sete dias, semana após semana.”, predomina um fato ou uma opinião? Justifique explicando o que é “fato” e “opinião.”

*Sugestão de resposta:*

*No trecho predomina uma “opinião”, ou seja, um julgamento, um modo de pensar, uma subjetividade da autora. Se fosse um “fato”, a mensagem precisaria apresentar algo real, verdadeiro, concreto, isto é, algo cuja existência seria inquestionável.*

**D14- Distinguir um fato de uma opinião relativa a esse fato.**



*De olho no Enem!*

Estudante, para responder à questão 28 (Enem), além da leitura analítica do texto, é necessário compreender que a **autora se posiciona a favor do uso da internet no processo de aprendizagem**, porém ela acha que esse uso deve ser **controlado, mediado**. Atente para o enunciado: “A autora incentiva o uso da internet pelos estudantes, ponderando sobre a necessidade de orientação a esse uso, pois essa tecnologia.” Reflita sobre as palavras/expressões-chave do texto e retome à leitura do texto e da questão.

**28. QUESTÃO (ENEM – 2017)**

**Textos e hipertextos: procurando o equilíbrio**

Há um medo por parte dos pais e de alguns professores de as crianças desaprenderem quando navegam, medo de elas viciarem, de obterem informação não confiável, de elas se isolarem do mundo real, como se o computador fosse um agente do mal, um vilão. Esse medo é reforçado pela mídia, que costu-

ma apresentar o computador como um agente negativo na aprendizagem e na socialização dos usuários. Nós sabemos que ninguém corre o risco de desaprender quando navega, seja em ambientes digitais ou em materiais impressos, mas é preciso ver o que se está aprendendo e algumas vezes interferir nesse processo a fim de otimizar ou orientar a aprendizagem, mostrando aos usuários outros temas, outros caminhos, outras possibilidades diferentes daquelas que eles encontraram sozinhos ou daquelas que eles costumam usar. É preciso, algumas vezes, negociar o uso para que ele não seja exclusivo, uma vez que há outros meios de comunicação, outros meios de informação e outras alternativas de lazer. É uma questão de equilibrar e não de culpar.

COSCARELLI, C. V. *Linguagem em (Dis)curso*, n. 3, set.-dez. 2009.

A autora incentiva o uso da internet pelos estudantes, ponderando sobre a necessidade de orientação a esse uso, pois essa tecnologia

- (A) está repleta de informações confiáveis que constituem fonte única para a aprendizagem dos alunos.
- (B) exige dos pais e professores que proíbam seu uso abusivo para evitar que se torne um vício.
- (C) tende a se tornar um agente negativo na aprendizagem e na socialização de crianças e jovens.
- (D) possibilita maior ampliação do conhecimento de mundo quando a aprendizagem é direcionada.
- (E) leva ao isolamento do mundo real e ao uso exclusivo do computador se a navegação for desmedida.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2017/2017\\_PV\\_impresso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2017/2017_PV_impresso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 5 set. 2023.

### Gabarito D

#### (Enem) - Competência de área 9

H28 - Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação.

H29 - Identificar pela análise de suas linguagens, as tecnologias da comunicação e informação.

H30 - Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem.

#### Relação/Descritor

D12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

Estudante, para responder à questão 29 (Enem), além da leitura analítica, é importante considerar o **gênero textual**, considerando a **finalidade/objetivo**. Perceba que o texto apresenta de **modo resumido, detalhes sobre a obra apresentando opiniões do autor so-**

**bre o livro**, esse é um aspecto importante para reconhecer o gênero desse texto. Atente sempre para o enunciado: “Os gêneros textuais podem ser caracterizados, dentre outros fatores, por seus objetivos. Esse fragmento é um(a)”, reflita novamente sobre: **‘gêneros textuais’ / ‘seus objetivos.’**

### 29. QUESTÃO (ENEM – 2018)

A trajetória de Liesel Meminger é contada por uma narradora mórbida, surpreendentemente simpática. Ao perceber que a pequena ladra de livros lhe escapa, a Morte afeiçoa-se à menina e rastreia suas pegadas de 1939 a 1943. Traços de uma sobrevivente: a mãe comunista, perseguida pelo nazismo, envia Liesel e o irmão para o subúrbio pobre de uma cidade alemã, onde um casal se dispõe a adotá-los por dinheiro. O garoto morre no trajeto e é enterrado por um coveiro que deixa cair um livro na neve. É o primeiro de uma série que a menina vai surrupiar ao longo dos anos. O único vínculo com a família é esta obra, que ela ainda não sabe ler. A vida ao redor é a pseudorealidade criada em torno do culto a Hitler na Segunda Guerra. Ela assiste à eufórica celebração do aniversário do Führer pela vizinhança. A Morte, perplexa diante da violência humana, dá um tom leve e divertido à narrativa deste duro confronto entre a infância perdida e a crueldade do mundo adulto, um sucesso absoluto – e raro – de crítica e público.

Disponível em: [www.odevoradordelivros.com](http://www.odevoradordelivros.com). Acesso em: 24 jun. 2014.

Os gêneros textuais podem ser caracterizados, dentre outros fatores, por seus objetivos. Esse fragmento é um(a)

- (A) reportagem, pois busca convencer o interlocutor da tese defendida ao longo do texto.
- (B) resumo, pois promove o contato rápido do leitor com uma informação desconhecida.
- (C) sinopse, pois sintetiza as informações relevantes de uma obra de modo impessoal.
- (D) instrução, pois ensina algo por meio de explicações sobre uma obra específica.
- (E) resenha, pois apresenta uma produção intelectual de forma crítica.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2018/2018\\_PV\\_impresso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2018/2018_PV_impresso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 5 set. 2023.

### Gabarito E

#### (Enem) - Competência de área 7

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

#### Relação/Descritor

D12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

Estudante, para responder à questão 30 (Enem), é importante fazer a leitura do texto considerando que se trata de uma “narrativa”, portanto é preciso lembrar os elementos que compõem esse tipo de texto, perceber que há uma **expressividade acerca da trajetória da empregada** (personagem) na qual são descritos “atos de violência”, porém como se fosse “algo engraçado.” Reflita também sobre o **enunciado**: “Pela ótica do narrador, a trajetória da empregada de sua casa assume um efeito expressivo decorrente da.” Retome as palavras-chave: ‘**narrador**’ (quem conta a história), ‘trajetória da empregada’, ‘**efeito expressivo**’ (resultado de algo que se quer exprimir/revelar propositalmente).

### 30. QUESTÃO (ENEM – 2022)

Vanda vinha do interior de Minas Gerais e de dentro de um livro de Charles Dickens. Sem dinheiro para criá-la, sua mãe a dera, com seus sete anos, a uma conhecida. Ao recebê-la, a mulher perguntou o que a garotinha gostava de comer. Anotou tudo num papel. Mal a mãe virou as costas, no entanto, a fulana amassou a lista e, como uma vilã de folhetim, decretou: “A partir de hoje, você não vai mais nem sentir o cheiro dessas comidas!”. Vanda trabalhou lá até os quinze anos, quando recebeu a carta de uma prima com uma nota de cem cruzeiros, saiu de casa com a roupa do corpo e fugiu num ônibus para São Paulo. Todas as vezes que eu e minha irmã a importunávamos com nossas demandas de criança mimada, ela nos contava histórias da infância de gata-borrallheira, fazia-nos apertar seu nariz quebrado por uma das filhas da “patroa” com um rolo de amassar pão e nos expulsava da cozinha: “Sai pra lá, peste, e me deixa acabar essa janta”.

PRATA, A. Nu de botas. São Paulo: Cia. das Letras, 2013 (adaptado).

Pela ótica do narrador, a trajetória da empregada de sua casa assume um efeito expressivo decorrente da

- (A) citação a referências literárias tradicionais.
- (B) alusão à inocência das crianças da época.
- (C) estratégia de questionar a bondade humana.
- (D) descrição detalhada das pessoas do interior.
- (E) representação anedótica de atos de violência.

Disponível em [https://download.inep.gov.br/enem/provas\\_e\\_gabaritos/2022\\_PV\\_impresso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/enem/provas_e_gabaritos/2022_PV_impresso_D1_CD1.pdf). Acesso em 5 de set. 2023.

### Gabarito E

**(Enem) - Competência de área 5**

**H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.**

### Relação/Descritor

**D10- Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.**

## SEMANA 4

Professor(a), as atividades da “Semana 4” priorizam o trabalho com os descritores: **D20-** Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido. / **D10-** Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa. Além disso, as questões do Enem apresentam algumas competências e habilidades estabelecendo algumas relações explícitas e implícitas com alguns descritores: **(Enem) -** Competência de área 7: **H22 -** Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos. **Relação/Descritor: D6-** Identificar o tema de um texto. **(Enem) -** Competência de área 9: **H28 -** Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação. / **H29 -** Identificar pela análise de suas linguagens, as tecnologias da comunicação e informação. **Relação/Descritor: D12-** Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. **(Enem) -** Competência de área 7: **H21 -** Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos. **Relação/Descritor: D5-** Interpretar um texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto etc.). **(Enem) -** Competência de área 3: **H11 -** Reconhecer a linguagem corporal como meio de interação social, considerando os limites de desempenho e as alternativas de adaptação para diferentes indivíduos. **Relação/Descritor: D6-** Identificar o tema de um texto.



Disponível em: <https://abrir.link/50tsy>. Acesso em: 6 set. 2023.

Leia os textos.

### Texto I



Disponível em: <https://schroeder.sc.gov.br/noticia-367773/>. Acesso em: 6 set. 2023.

### Texto II

Nos faróis, crianças vendem guloseimas. Tem ainda o guardador de carros, o guia turístico, o menino manuseando a enxada cortante no roçado, o engraxate e a irmã mais velha, que cuida do caçula e faz a faxina pesada enquanto a mãe trabalha.

Muitas formas de exploração do trabalho infantil, frequentemente admitidas pela sociedade, acabam por torná-lo invisível tanto na cidade quanto no campo. As causas que levam meninas e meninos às ruas e ao trabalho são muitas, mas o engajamento da sociedade no combate é essencial. Proteger as crianças e os adolescentes é um dever de todos.

Disponível em: <https://livredetrabalhoinfantil.org.br/trabalho-infantil/como-enfrentar/como-possou-ajudar/>. Acesso em: 6 set. 2023.

31. O texto I e o II falam predominantemente sobre

- (A) o trabalho infantil.
- (B) a cadeia produtiva.
- (C) a invisibilidade da sociedade.
- (D) o trabalho das mães das crianças.
- (E) a venda de guloseimas por crianças.

**Gabarito A**

**D20- Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.**

Leia os textos.

### Texto I

Querido Diário, não tenho mais dúvida de que este mundo está virado ao avesso! Fui ontem à cidade com minha mãe e você não faz ideia do que eu vi. Uma coisa horrível, horripilante, escabrosa, assustadora, triste, estranha, diferente, desumana... E eu fiquei chateada.

Eu vi um homem, um ser humano, igual a nós,

remexendo na lata de lixo. E sabe o que ele estava procurando? Ele buscava, no lixo, restos de alimento. Ele procurava comida!

Querido Diário, como pode isso? Alguém revirando uma lata cheia de coisas imundas e retirar dela algo para comer? Pois foi assim mesmo, do jeitinho que estou contando. Ele colocou num saco de plástico enorme um montão de comida que um restaurante havia jogado fora. Aarghh!!! Devia estar horrível!

Mas o homem parecia bastante satisfeito por ter encontrado aqueles restos. Na mesma hora, querido Diário, olhei assustadíssima para a mãe. Ela compreendeu o meu assombro. Virei para ela e perguntei: “Mãe, aquele homem vai comer aquilo?” Mãe fez um “sim” com a cabeça e, em seguida, continuou: “Viu, entende por que eu fico brava quando você reclama da comida?”.

É verdade! Muitas vezes, eu me recuso a comer chuchu, quiabo, abobrinha e moranga. E larguei no prato, duas vezes, um montão de repolho, que eu odeio! Puxa vida! Eu me senti muito envergonhada!

Vendo aquela cena, ainda me lembrei do Pó, nosso cachorro. Nem ele come uma comida igual àquela que o homem buscou do lixo. Engraçado, querido Diário, o nosso cão vive bem melhor do que aquele homem. Tem alguma coisa errada nessa história, você não acha?

Como pode um ser humano comer comida do lixo e o meu cachorro comer comida limpinha? Como pode, querido Diário, bicho tratado como gente e gente vivendo como bicho? Naquela noite eu rezei, pedindo que Deus conserte logo este mundo. Ele nunca falha. E jamais deixa de atender os meus pedidos. Só assim, eu consegui adormecer um pouquinho mais feliz.

(OLIVEIRA, Pedro Antônio. *Gente é bicho e bicho é gente.*

*Diário da Tarde. Belo Horizonte, 16 out. 1999.*)

### Texto II

#### O bicho

Manuel Bandeira

Vi ontem um bicho  
Na imundície do pátio  
Catando comida entre os detritos.

Quando achava alguma coisa,  
Não examinava nem cheirava:  
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,  
Não era um gato,  
Não era um rato.  
O bicho, meu Deus, era um homem.

Disponível em: <https://poetisarte.com/autores/manuel-bandeira/o-bicho/>. Acesso em: 13 set. 2023.

32. A interpretação do Texto I e II possibilita afirmar, quanto à temática, que ambos

- (A) mostram opiniões bem diferentes quanto ao tema abordado.
- (B) apresentam o mesmo tema considerando o mesmo ponto de vista.
- (C) citam fatos muito parecidos, porém o assunto discutido é diferente.
- (D) falam do mesmo assunto, porém apresentam pontos de vista diferentes.
- (E) mostram uma temática diferente, embora discutam sobre homens e bichos.

**Gabarito B**

**D20- Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.**

33. No trecho “Querido Diário, não tenho mais dúvida de que este mundo está virado ao avesso!”, a expressão destacada é um “aposto” ou um “vocativo”? Justifique.

**Sugestão de resposta:**

*A expressão destacada é um vocativo, uma vez que se trata de um chamamento, é utilizado no texto para interpelar o interlocutor do discurso.*

Leia o texto.

### A Outra Noite

Rubem Braga

Outro dia fui a São Paulo e resolvi voltar à noite, uma noite de vento sul e chuva, tanto lá como aqui. Quando vinha para casa de táxi, encontrei um amigo e o trouxe até Copacabana; e contei a ele que lá em cima, além das nuvens, estava um luar lindo, de lua cheia; e que as nuvens feias que cobriam a cidade eram, vistas de cima, enluaradas, colchões de sonho, alvas, uma paisagem irreal.

Depois que o meu amigo desceu do carro, o chofer aproveitou o sinal fechado para voltar-se para mim:

- O senhor vai desculpar, eu estava aqui a ouvir sua conversa. Mas, tem mesmo luar lá em cima?

Confirmei: sim, acima da nossa noite preta e enlameada e torpe havia uma outra - pura, perfeita e linda.

- Mas, que coisa...

Ele chegou a pôr a cabeça fora do carro para olhar o céu fechado de chuva. Depois continuou guiando mais lentamente. Não sei se sonhava em ser aviador ou pensava em outra coisa.

- Ora, sim senhor...

E, quando saltei e paguei a corrida, ele me disse um "boa noite" e um "muito obrigado ao senhor" tão sinceros, tão veementes, como se eu lhe tivesse feito um presente de rei.

Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/OTY1OTM4/>. Acesso em: 13 set. 2023.

34. O enredo dessa narrativa se desenvolve a partir da(o)

- (A) ida a São Paulo.
- (B) encontro dos amigos.
- (C) curiosidade do chofer.
- (D) beleza de Copacabana.
- (E) noite preta e enlameada e torpe.

**Gabarito A**

**D10- Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.**

35. No trecho “- O senhor vai desculpar, eu estava aqui a ouvir sua conversa. Mas, tem mesmo luar lá em cima?

Confirmei: sim, acima da nossa noite preta e enlameada e torpe havia uma outra - pura, perfeita e linda.

- Mas, que coisa...”, predomina o discurso direto, indireto ou indireto livre? Justifique.

**Sugestão de resposta:**

*O discurso predominante é o direto, pois apresenta a fala das personagens.*



*De olho no Enem!*

Estudante, para responder à questão 36 (Enem), é necessário ler o texto analisando as ideias/palavras/expressões-chave que contribuem para a **compreensão do texto**, pois ele aborda sobre o **compartilhamento parental excessivo em mídias sociais** e ressalta aspectos negativos que podem ser compreendidos, principalmente nos trechos: 'exposição parental exagerada'/'você compartilha uma foto ou vídeo do seu filho pequeno fazendo algo ridículo, por achar engraçadinho'/'quando a criança tiver seus 11, 12 anos, pode se sentir constrangida'/'Assim, quando a criança cresce, sua privacidade pode já estar viola-

da. Retome o enunciado: "Sobre o compartilhamento parental excessivo em mídias sociais, o texto destaca como impacto o(a)." Reflita sobre estes pontos-chave: 'compartilhamento parental excessivo'/ 'mídias sociais'/ 'impacto'. Resumindo... Qual é o **impacto** de tudo isso na vida das crianças?

### 36. QUESTÃO (ENEM – 2019)

#### Expostos na web desde a gravidez

Mais da metade das mães e um terço dos pais ouvidos em uma pesquisa sobre compartilhamento paterno em mídias sociais discutem nas redes sociais sobre a educação dos filhos. Muitos são pais e mães de primeira viagem, frutos da geração Y (que nasceu junto com a internet) e usam esses canais para saberem que não estão sozinhos na empreitada de educar uma criança. Há, contudo, um risco no modo como as pessoas estão compartilhando essas experiências. É a chamada exposição parental exagerada, alertam os pesquisadores.

De acordo com os especialistas no assunto, se você compartilha uma foto ou vídeo do seu filho pequeno fazendo algo ridículo, por achar engraçadinho, quando a criança tiver seus 11, 12 anos, pode se sentir constrangida. A autoconsciência vem com a idade.

A exibição da privacidade dos filhos começa a assumir uma característica de linha do tempo e eles não participaram da aprovação ou recusa quanto à veiculação desses conteúdos. Assim, quando a criança cresce, sua privacidade pode já estar violada.

OTONI, A. C. *O Globo*, 31 mar. 2015 (adaptado).

Sobre o compartilhamento parental excessivo em mídias sociais, o texto destaca como impacto o(a)

- (A) interferência das novas tecnologias na comunicação entre pais e filhos.
- (B) desatenção dos pais em relação ao comportamento dos filhos na internet.
- (C) distanciamento na relação entre pais e filhos provocado pelo uso das redes sociais.
- (D) fortalecimento das redes de relações decorrente da troca de experiências entre as famílias.
- (E) desrespeito à intimidade das crianças cujas imagens têm sido divulgadas nas redes sociais.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2019/2019\\_PV\\_impresso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2019/2019_PV_impresso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 13 set. 2023.

#### Gabarito E

**(Enem) - Competência de área 7**

**H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.**

#### Relação/Descritor

**D6- Identificar o tema de um texto.**

Estudante, para responder à questão 37 (Enem), é fundamental considerar a leitura do texto não verbal (imagem), considerar a **finalidade/objetivo** desse texto, bem como relacionar à leitura de mundo (imagem e ideia/chave do enunciado). Além de ler a questão com muita atenção, é preciso refletir sobre a ideia-chave do enunciado: **"A realidade virtual é uma tecnologia de informação que, conforme sugere a imagem, tem como uma de suas principais funções."** Retome estes pontos para refletir: 'realidade virtual é uma tecnologia de informação'/'imagem'/'principais funções'. Essa obra suscita uma reflexão crítica. Podemos pensar, por exemplo, que o conceito de **"mimese"** afirma que a **arte** deve constituir uma **representação/imitação da própria realidade**. Nesse sentido, o ser humano pode experimentar outras realidades por meio da arte.

### 37. QUESTÃO (ENEM – 2020)



Disponível em: [www.iotforall.com](http://www.iotforall.com). Acesso em: 22 jun. 2018.

A realidade virtual é uma tecnologia de informação que, conforme sugere a imagem, tem como uma de suas principais funções

- (A) promover a manipulação eficiente de conhecimentos e informações de difícil compreensão no mundo físico.
- (B) conduzir escolhas profissionais da área de ciência da computação, oferecendo um leque de opções de atuação.
- (C) transferir conhecimento da inteligência artificial para as áreas tradicionais, como as das ciências exatas e naturais.
- (D) levar o ser humano a experimentar mentalmente outras realidades, para as quais é transportado sem sair de seu próprio lugar.
- (E) delimitar tecnologias exclusivas de jogos virtuais, a fim de oferecer maior emoção ao jogador por meio de outras realidades.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/enem/provas\\_e\\_gabaritos/2020\\_PV\\_impresso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/enem/provas_e_gabaritos/2020_PV_impresso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 13 set. 2023.

### Gabarito D

#### **(Enem) - Competência de área 9**

**H28 - Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação.**

**H29 - Identificar pela análise de suas linguagens, as tecnologias da comunicação e informação.**

#### **Relação/Descritor**

**D12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.**

#### **(Enem) - Competência de área 7**

**H21 - Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.**

#### **Relação/Descritor**

**D5- Interpretar um texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto etc.).**

Estudante, para responder à questão 38 (Enem), é importante ler o texto para compreender que existe uma **mercantilização do futebol que amplia ainda mais determinada exigência técnica e física**, entretanto, diminui a **relevância do talento natural e o aspecto de entretenimento desse esporte**. Retome o **enunciado**: "O texto indica que as mudanças nas práticas corporais, especificamente no futebol." Reflita sobre: 'as mudanças nas práticas corporais.' O futebol mudou? Há uma ideia de consumo nesse contexto? Ou o futebol continua avançando para ampliar mais a criatividade?

### 38. QUESTÃO (ENEM – 2018)

A história do futebol é uma triste viagem do prazer ao dever. [...] O jogo se transformou em espetáculo, com poucos protagonistas e muitos espectadores, futebol para olhar, e o espetáculo se transformou num dos negócios mais lucrativos do mundo, que não é organizado para ser jogado, mas para impedir que se jogue. A tecnocracia do esporte profissional foi impondo um futebol de pura velocidade e muita força, que renuncia à alegria, atrofia a fantasia e proíbe a ousadia. Por sorte ainda aparece nos campos, [...] algum atrevido que sai do roteiro e comete o disparate de driblar o time adversário inteiro, além do juiz e do público das arquibancadas, pelo puro prazer do corpo que se lança na proibida aventura da liberdade.

GALEANO, E. *Futebol ao sol e à sombra*. Porto Alegre: L&PM Pockets, 1995 (adaptado)

O texto indica que as mudanças nas práticas corporais, especificamente no futebol,

(A) fomentaram uma tecnocracia, promovendo uma vivência mais lúdica e irreverente.

(B) promoveram o surgimento de atletas mais habilidosos, para que fossem inovadores.

(C) incentivaram a associação dessa manifestação à fruição, favorecendo o improvisado.

(D) tornaram a modalidade em um produto a ser consumido, negando sua dimensão criativa.

(E) contribuíram para esse esporte ter mais jogadores, bem como acompanhado de torcedores.

Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2018/2018\\_PV\\_impresso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2018/2018_PV_impresso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 13 set. 2023.

### Gabarito D

#### **(Enem) - Competência de área 3**

**H11 - Reconhecer a linguagem corporal como meio de interação social, considerando os limites de desempenho e as alternativas de adaptação para diferentes indivíduos.**

#### **Relação/Descritor**

**D6- Identificar o tema de um texto.**

# MARATONA REVISAR



## MATEMÁTICA

Professor(a), este material foi elaborado com o objetivo de ser suporte para o seu trabalho, sendo norteado pela matriz de descritores do SAEB, pelo corte bimestral do DC–GOEM e por algumas edições do Exame Nacional do Ensino Médio.

Reitera-se que o Maratona Revisa, assim como o Revisa Goiás, são elaborados e estruturados a partir de uma matriz de subdescritores, pautada nos descritores do SAEB. Essa matriz contempla um conjunto de conhecimentos prévios que precisam ser desenvolvidos com efetividade para que o estudante do ciclo do 9º ano à 3ª série avance no desenvolvimento integral das habilidades dos descritores propostos no ensino–aprendizagem.

Neste material de apoio, busca-se trabalhar com atividades abertas e com questões do ENEM que tratam desses descritores e, também, de alguns objetivos de aprendizagem que compõem o DC–GO e o DC–GOEM.

Aproveite cada questão para visitar habilidades estudadas nas séries anteriores e que são basilares (básicas) para o estudo de cada objeto de conhecimento (conteúdo) proposto. Em cada questão objetiva, analise cada uma das opções individualmente, buscando identificar os possíveis erros que os estudantes possam vir a cometer. Reforce que o erro faz parte do aprendizado e que ele indica o que precisa ser revisado. Acreditamos que, dessa forma, o estudante se familiarizará com o exame (ENEM) e, conseqüentemente, obterá melhor rendimento. Observe que é colocada uma sugestão de solução após cada questão. Se considerar necessário, proponha ou incentive os estudantes a proporem outros caminhos.

Acreditamos que você, Professor(a), conhece com maior propriedade as habilidades já desenvolvidas pelos seus estudantes, assim como suas dificuldades. Dessa forma, buscou-se, por meio deste e dos outros materiais produzidos, servir de apoio ao trabalho de excelência já realizado por você. Desejamos sucesso no seu trabalho! Conte conosco.

MATEMÁTICA – 3ª SÉRIE

QUADRO DE DESCRITORES E SUBDESCRITORES

SAEGO 2022/23	DESCRITORES	SUBDESCRITORES	
	D34 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.	D34 – A	<b>Identificar e diferenciar</b> gráficos: colunas, barras, setores, linhas e histogramas.
		D34 – B	<b>Retirar</b> informações de uma tabela simples.
		D34 – C	<b>Retirar</b> informações de uma tabela de dupla entrada.
		D34 – D	<b>Resolver</b> problema envolvendo informações apresentadas em tabelas.
		D34 – E	<b>Retirar</b> informações de um gráfico de barras e/ou colunas.
		D34 – F	<b>Retirar</b> informações de um gráfico de linhas.
		D34 – G	<b>Retirar</b> informações de um gráfico de setores.
		D34 – H	<b>Retirar</b> informações de um histograma.
		D34 – I	<b>Resolver</b> problema envolvendo informações apresentadas em gráficos.
	D35 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.	D35 – A	<b>Correlacionar</b> dados contidos em tabelas simples ao seu gráfico correspondente.
		D35 – B	<b>Correlacionar</b> dados contidos em tabelas de dupla entrada ao seu gráfico correspondente.
		D35 – C	<b>Correlacionar</b> dados contidos em gráficos de barras e/ou colunas à tabela correspondente.
		D35 – D	<b>Correlacionar</b> dados contidos em gráficos de setores à tabela correspondente.
		D35 – E	<b>Correlacionar</b> dados contidos em gráficos de linhas à tabela correspondente.
		D35 – F	<b>Correlacionar</b> dados contidos em histogramas a tabela correspondente.
		D35 – G	<b>Estabelecer</b> relações entre dados contidos em textos à tabela correspondente.

## SEMANA 1

### Tabelas e gráficos

#### Descritores SAEB:

**D34 – Resolver** problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

**D35 – Associar** informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

#### Objetos de conhecimento desenvolvidos:

- Gráficos;
- Tabelas;
- Resolução de problemas.

Professor(a), a matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias do ENEM, possui 7 competências, dentre as quais, nesta aula, o foco será:

- **Competência de área 6** – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

A Competência de Área 6, além de ser basilar para o desenvolvimento de outras que fazem uso do tratamento da informação, é uma das mais recorrentes no Exame Nacional do Ensino Médio, pois, a partir das habilidades contidas nessa competência (VI), é possível analisar a variedade de informações que recebemos a todo momento (situações apresentadas em tabelas e gráficos).

Sobre cada habilidade contida nesta competência, destacam-se:

**H24 – Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências:** discorre sobre a utilização de informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências. O(A) estudante deve analisar um gráfico ou uma tabela para chegar a uma conclusão sobre o item.

**H25 – Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos:** explana sobre a resolução de problemas apresentados em tabelas ou gráficos. Aqui, o(a) estudante deve se atentar a todos os aspectos contidos em uma tabela ou em um gráfico, como a leitura do cabeçalho, rodapé, dados contidos, entre outros, pois isso fará total diferença na resolução de itens dessa habilidade.

**H26 – Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos:** requer que o(a) estudante faça a análise de informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos. Assim, será necessário analisar um gráfico ou uma tabela para escolher uma situação favorável à proposta no item.

Nesse sentido, no intuito de recompor a aprendizagem dos(as) estudantes para que eles alcancem essa compe-

tência, esta aula foi direcionada, gradativamente, pelas seguintes habilidades:

(EF02MA22–C) Construir uma tabela de um gráfico e vice-versa, em situações do cotidiano. (2º ano do E.F);

(EF03MA27–B) Ler e interpretar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas. (3º ano do E.F);

(EF05MA24–A) Ler e Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos de colunas ou linhas, referentes às outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, com ou sem planilha eletrônica. (5º ano do E.F);

(EF06MA31–C) Identificar os elementos constitutivos em diferentes tipos de gráfico: título, eixos, legendas, fontes e datas. (6º ano do E.F);

(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização. (7º ano do E.F);

(EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa. (8º ano do E.F);

(EF09MA22–A) Escolher e construir o gráfico mais adequado, colunas, setores, linhas, com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados. (9º ano do E.F);

O DC–GO e o DCGO–EM orientam sobre a importância de uma abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações do cotidiano dos(as) estudantes, assim, a organização desta aula foi feita em associação a esses documentos e à BNCC.

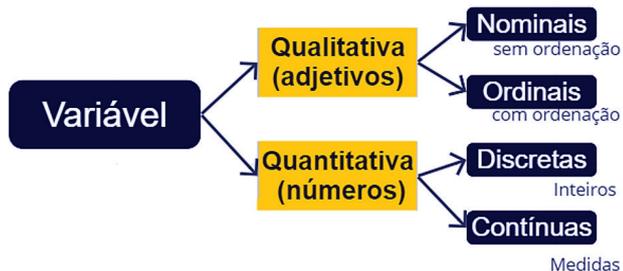
## Relembrando

Chama-se de **ESTATÍSTICA** a área da Matemática que se dedica a apresentar, analisar e interpretar dados numéricos.

Para progredir no estudo dessa área, é importante conhecer o significado de algumas terminologias básicas:

População (universo): é o conjunto de todos os elementos que apresentam uma determinada característica, sendo esta, o objeto de estudo.	Amostra: é um subconjunto da população. A amostra existe, pois, nem sempre é possível estudar todos os elementos de um universo, por isso, se elege uma amostra.
---	--

**Variável:** Característica a ser estudada. Pode ser subdividida em:



Exemplos:

- A variável “cor dos olhos” é uma variável qualitativa nominal.
- A variável “grau de instrução” é uma variável qualitativa ordinal.
- A variável “número de irmãos” é uma variável quantitativa discreta.
- A variável “altura” é uma variável quantitativa contínua.

**Rol:** Toda sequência de dados numéricos colocados em ordem decrescente ou crescente:

**Exemplo:** Os 5 alunos de uma amostra apresentam as seguintes notas de matemática: 6; 4; 8; 7; 8  
O rol desses resultados é: (4; 6; 7; 8; 8) ou (8; 8; 7; 6; 4).

**Frequência Absoluta ( $F_i$ ):** é a quantidade de repetições de um determinado resultado.

**Frequência Absoluta Acumulada ( $F_{ac}$ ):** é a soma da frequência absoluta atual com as anteriores no rol.

**Frequência Relativa ( $f_i$ ):** é a razão entre a frequência absoluta e o total de observações, ou seja,

$$f_i = \frac{F_i}{n} \text{ ou } F_R = \frac{F_i}{n} \cdot 100\%$$

**Frequência Relativa Acumulada ( $f_{ac}$ ):** é a soma da frequência relativa atual com as anteriores no rol.

**Exemplo:** No quadro a seguir, foram registradas as idades de todos os(as) 25 alunos(as) de uma turma. Qual a frequência absoluta e a frequência relativa do número de alunos(as) de 14 anos?

15	16	16	15	14
15	17	16	14	14
14	17	15	16	15
16	14	15	15	15
16	15	15	16	17

Organizando os dados em uma tabela, tem-se que

Idade	$F_i$	$f_i$
14	5	$(5 \div 25) \cdot 100 = 20\%$
15	10	$(10 \div 25) \cdot 100 = 40\%$
16	7	$(7 \div 25) \cdot 100 = 28\%$
17	3	$(3 \div 25) \cdot 100 = 12\%$
Total	25	$20 + 40 + 28 + 12 = 100\%$

**Exemplo:** Considere as notas de 10 alunos(as) em uma prova:

4,5; 5,1; 5,6; 6,2; 6,4; 6,5; 6,8; 7,2; 7,5; 8,2.

A tabela de frequência que melhor expressa esses dados é a **Tabela de Frequências com Intervalos de Classe**.

Intervalo (notas)	$F_i$	$F_{ac}$	$f_i$	$f_{ac}$
4,0  – 5,0	1	1	10%	10%
5,0  – 6,0	2	3	20%	30%
6,0  – 7,0	4	7	40%	70%
7,0  – 8,0	2	9	20%	90%
8,0  – 9,0	1	10	10%	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>*</b>	<b>100%</b>	<b>*</b>

**OBS.1:** As classes devem ter a mesma amplitude.

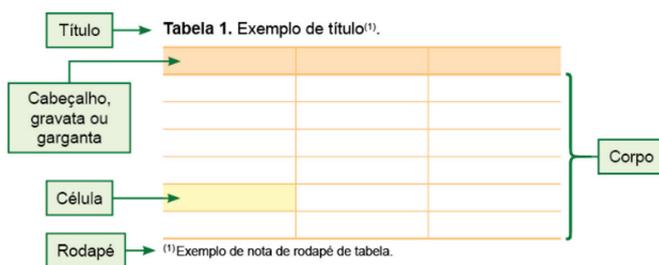
**OBS.2:** A notação  $a |– b$  significa  $[a,b)$  ou  $[a,b[$  ou seja, o número  $a$  pertence a essa classe, mas o número  $b$  não. Como visto, as tabelas são elaboradas com o propósito de sistematizar informações (numéricas e em forma de texto), que devem ser apresentadas de forma clara e precisa, para facilitar a leitura e a compreensão dos dados.

#### Elementos da tabela

A tabela é composta pelos seguintes elementos:

Essenciais: título, cabeçalho e corpo (células, colunas e linhas).

Complementar: rodapé (notas de tabela e fonte).



Disponível em: <https://encurtador.com.br/uxHOV>. Acesso em: 12 set. 2023.

Apesar das facilidades que uma planilha eletrônica proporcionam na construção dos gráficos, é importante compreender as principais características e diferenças entre os tipos de gráficos para melhor exposição dos dados presentes em uma tabela.

#### TIPOS DE GRÁFICOS

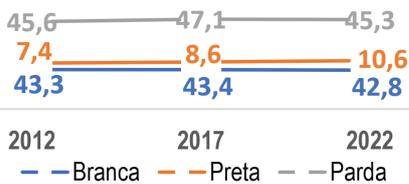
##### • Gráfico de Linhas

Normalmente, usados quando queremos dar destaque ao crescimento/decrescimento de uma determinada variável no tempo.

População residente por cor ou raça no Brasil (%)			
Ano	Branca	Preta	Parda
2012	43,3	7,4	45,6
2017	43,4	8,6	47,1
2022	42,8	10,6	45,3

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2022.

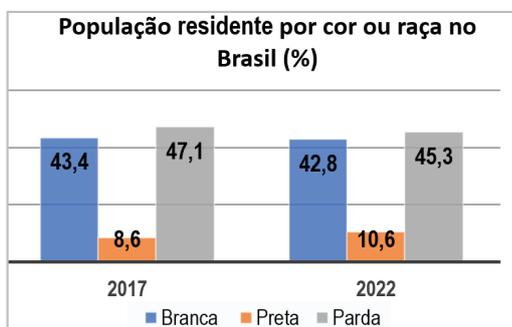
**POPULAÇÃO RESIDENTE POR COR OU RAÇA NO BRASIL(%)**



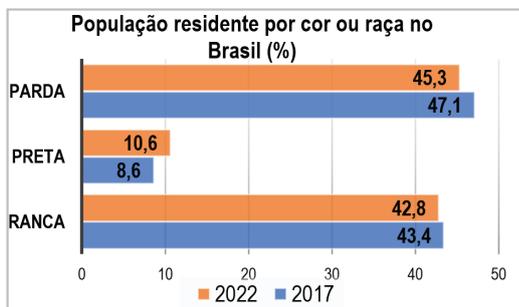
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2022.

**• Gráfico de Colunas (vertical) e de Barras (horizontal)**

Normalmente, usados para representar a comparação entre duas ou mais categorias de informações. As barras ou colunas devem sempre possuir a mesma largura e a distância entre elas deve ser constante.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2022.



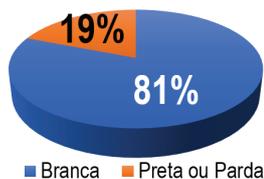
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2022.

**• Gráfico de Setores**

Normalmente, usado para representar repartições do todo. Pode ser representando utilizando valores absolutos ou relativos.

**Condições de moradia e patrimônio por cor ou raça**

**Proprietários de grandes estabelecimentos agropecuários (mais de 10 mil ha) (%)**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2022.

**OBS.:** Nesse tipo de gráfico, o ângulo central de cada setor é proporcional aos valores dos dados da categoria a que se refere.

**• Histograma e Polígonos de Frequência**

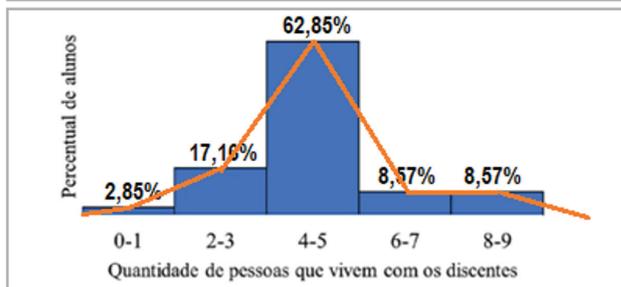
Esse tipo de gráfico (histograma), é normalmente usado para representar Variáveis Quantitativas Contínuas que estão divididas em intervalos de classe.

**Pesquisa:** Percepção ambiental de alunos(as) da Educação de Jovens e Adultos sobre o uso e descarte de produtos químicos no ambiente doméstico.

**Distribuição de familiares/agregados por residência dos educandos**

Classes	$F_i$	$f_i$
Convive com uma pessoa, ou mora sozinho.	1 aluno	2,85%
Convivem com duas ou três pessoas	6 alunos	17,16%
Convivem com 4 ou 5 pessoas	22 alunos	62,85%
Residem com mais seis ou sete pessoas	3 alunos	8,57%
Dividem suas moradias com oito ou nove pessoas	3 alunos	8,57%
Total	35 alunos	100%

Histograma da distribuição de familiares/agregados por residência dos educandos



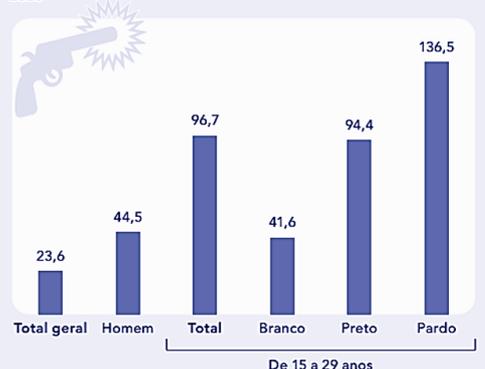
Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320230025>. Acesso em: 4 set. 2023.

**OBS.:** A região delimitada pela linha que une os diferentes pontos médios das colunas do histograma (intervalos de classe), é chamada de polígono de frequência.

**O mais importante ao estudar gráficos e/ou tabelas, é saber retirar e interpretar as informações contidas neles.**

**Exemplo 1:** O gráfico de coluna, a seguir, é relativo à pesquisa: Taxa de homicídios de homens por cor ou raça no Brasil em 2020, do IBGE.

**Taxa de homicídios de homens (por 100 mil habitantes) 2020**

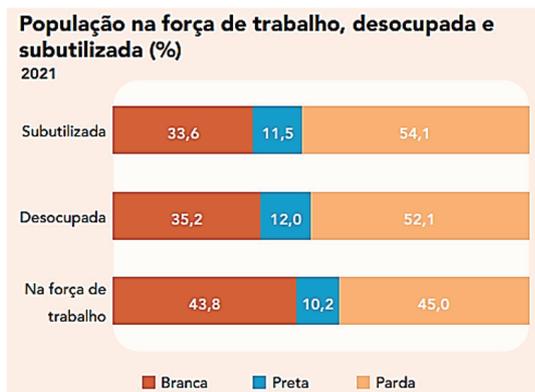


Fontes: 1. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. 2. IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2020. Nota: Pessoas sem informação de sexo, idade ou cor ou raça constam no total.

Analisando o gráfico, pode-se concluir que:

- No total geral do Brasil, a taxa de homicídios foi de 23,6 por 100 mil habitantes;
- Da taxa geral brasileira de homicídios, 44,5 por 100 mil habitantes, são homens;
- A violência atinge muito mais os homens de 15 a 29 anos do que os homens de outras faixas etárias, com uma taxa de homicídios de 96,7 mortes por 100 mil habitantes;
- Nesse grupo etário, as principais vítimas de homicídios foram os homens pardos e pretos com taxas de 136,5 e 94,4 mortes por 100 mil habitantes, o que representa 3,3 vezes e 2,3 vezes, respectivamente, a taxa observada entre os homens brancos da mesma faixa etária (41,6 mortes). Essa estatística é o reflexo da enorme desigualdade por cor ou raça existente no Brasil.

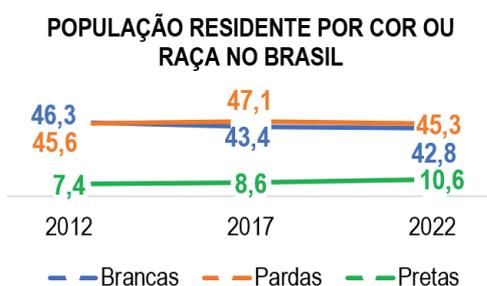
**Exemplo 2:** O gráfico, a seguir, é de barras empilhadas e mostra a pesquisa: População na forma de trabalho, desocupada e subutilizada (%) em 2021, do IBGE.



Analisando o gráfico, pode-se concluir que:

- Em 2021, a taxa de trabalhadores desocupados foi de 35,2% entre pessoas brancas, contra 12,0% entre as pessoas pretas e 52,1% entre pessoas pardas;
- Em relação à taxa de subutilização, entre as pessoas brancas, o registro foi de 33,6%, contra 11,5% entre pessoas pretas e 54,1% entre as pardas;
- Na força de trabalho, as taxas são de 43,8% entre pessoas brancas, contra 10,2% entre pretas e 45,0% entre pardas;
- As taxas de trabalhadores desocupados e de subutilizados foram maiores entre as pessoas pardas.

**Exemplo 3:** Os gráficos, a seguir, são de linhas e de barras, e ambos mostram dados da pesquisa: População residente por cor ou raça no Brasil, do IBGE 2022.



### População residente, por cor ou raça (%)

Brasil



Analisando os gráficos, podemos concluir que:

- A população que se declarava de cor ou raça branca apresentou uma redução de 3,5 pontos percentuais em sua participação na população total, variando de 46,3%, em 2012, para 42,8%, em 2022. Essa queda de participação da população branca foi mais acentuada na primeira metade da série, entre 2012 e 2017, com menor variação no período mais recente;
- As pessoas que se declararam de cor ou raça preta registraram, em 2022, maior participação na população (10,6%) do que no início do período analisado (em 2012, essa estimativa era 7,4%);
- Em relação à população declarada de cor ou raça parda, observa-se pouca variação em relação a 2012, de 45,6% para 45,3%, ainda que, em 2017, essa participação tenha ultrapassado o patamar de 47%.

Professor(a), na **atividade 1**, o objetivo é que os(as) estudantes se apropriem das habilidades de identificar e diferenciar os tipos de gráficos: colunas, barras, setores, linhas e histogramas.

Essa atividade foi elaborada com o intuito de que os(as) estudantes analisem qual tipo de gráfico é mais apropriado para apresentar certos tipos de dados estatísticos. Por exemplo: a comparação entre muitas categorias é possível ser feita por meio de gráficos de barras e/ou colunas, mas, em contrapartida, o gráfico de setores não é o mais indicado para relacionar esse tipo de dados.

1. Faça corretamente as seguintes relações:

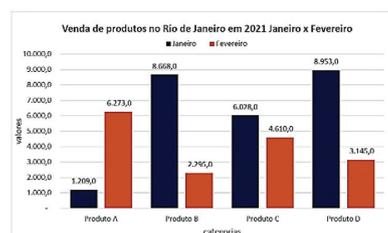
a) Entre cada gráfico a seguir e sua nomenclatura.

I.



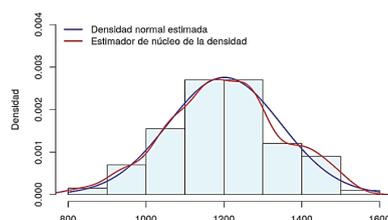
( ) Gráfico de linhas

II.



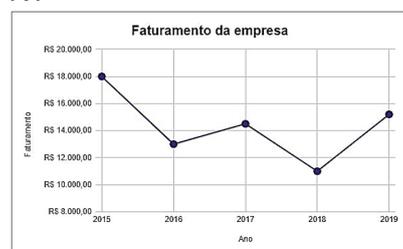
( ) Histogramas

III.



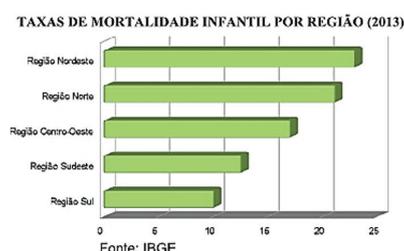
( ) Gráfico de barras

IV.



( ) Gráfico de setores

V.



( ) Gráfico de colunas

Sugestão de solução:

a) I.	(IV) Gráfico de linhas
II.	(III) Histograma
III.	(V) Gráfico de barras
IV.	(I) Gráfico de setores
V.	(II) Gráfico de colunas

b) Entre a nomenclatura de cada gráfico e sua descrição.

(A) Gráficos de linhas

( ) São usados para comparar os dados de uma determinada amostra e podem apresentar duas ou mais categorias de informações. A variação dos dados é apresentada na posição horizontal, enquanto que o fluxo das informações, representado por um valor numérico, apresenta-se na posição vertical.

(B) Gráficos de colunas

( ) São usados para demonstrar uma sequência numérica de certo dado ao longo do tempo. É indicado para demonstrar evoluções (ou regressões) que ocorrem em sequência, para que o comportamento dos fenômenos e suas transformações sejam observados.

(C) Gráficos de setores

( ) Possuem, basicamente, a mesma função do gráfico de colunas, com os dados apresentados na posição horizontal, enquanto o fluxo das informações apresenta-se na posição vertical.

(D) Gráficos de barras

( ) Esse tipo de gráfico é normalmente usado para representar variáveis quantitativas contínuas que estão divididas em intervalos de classe. A representação gráfica, obtida por meio dos pontos médios desse tipo de gráfico, é chamada de polígono de frequência.

(E) Histograma

( ) É recomendado para visualização de informações de apenas uma categoria e expressa uma relação de proporcionalidade entre os dados, em que a soma de todos eles compõe um todo.

Sugestão de solução:

(A) Gráficos de linhas	(B) São usados para comparar...
(B) Gráficos de colunas	(A) São usados para demonstrar ...
(C) Gráficos de setores	(D) Possuem, basicamente, ...
(D) Gráficos de barras	(E) Esse tipo de gráfico ...
(E) Histograma	(C) É recomendado para ...

Professor(a), na **atividade 2**, o objetivo é que os(as) estudantes desenvolvam as habilidades de retirar informações de tabelas simples e de correlacionar esses dados ao gráfico que melhor os apresente.

Nesse sentido, oriente-os(as) a fazerem a leitura correta dos dados apresentados, e explique que, por se tratar de comparação entre categorias (regiões da cidade), o gráfico que melhor apresenta essas comparações é o de colunas e/ou barras. Relembre que os gráficos e tabelas são ferramentas amplamente utilizadas no Enem em diversas áreas do conhecimento.

2. (ENEM 2016 – Adaptada) Em uma cidade, o número de casos de dengue confirmados aumentou consideravelmente nos últimos dias. A prefeitura resolveu desenvolver uma ação contratando funcionários para ajudar no combate à doença, os quais orientarão os moradores a eliminarem criadouros do mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor da dengue. A tabela apresenta o número atual de casos confirmados, por região da cidade.

Região	Casos confirmados
Oeste	237
Centro	262
Norte	158
Sul	159
Noroeste	160
Leste	278
Centro-Oeste	300
Centro-Sul	278

Nesse sentido, responda:

- Qual é a região desta cidade com maior número de casos confirmados?
- Qual é a região desta cidade com menor número de casos confirmados?
- Quais das regiões desta cidade apresentam o mesmo número de casos confirmados?
- No espaço a seguir, construa o gráfico que melhor apresente os dados dessa tabela.

**Sugestão de solução:**

- A região Centro–Oeste, com 300 casos confirmados.
- A região Norte, com 158 casos confirmados.
- As regiões Leste e Centro–Sul, com 278 casos confirmados.



- D34 B – Retirar informações de uma tabela simples.**  
**D35 A – Correlacionar dados contidos em tabelas simples ao seu gráfico correspondente.**

Professor(a), na **atividade 3**, o objetivo é que os(as) estudantes desenvolvam a habilidade de retirar informações de tabelas simples e de correlacionar esses dados ao gráfico que melhor os apresente.

Assim como na atividade anterior, oriente-os(as) a fazerem a leitura correta dos dados apresentados, pois, trata-se de uma tabela de dupla entrada, ou seja, é uma tabela de contingência formada pelo cruzamento de duas variáveis categóricas.

3. (Fuvest 2022 – Adaptada) Uma indústria produz três modelos de cadeiras (indicadas por  $M_1$ ,  $M_2$  e  $M_3$ ), cada um deles em duas opções de cores: preta e vermelha (indicadas por P e V, respectivamente). O quadro mostra o número de cadeiras produzidas semanalmente conforme a cor e o modelo.

	P	V
$M_1$	500	200
$M_2$	400	220
$M_3$	250	300

- Complete as lacunas do texto a seguir.  
A indústria produz, semanalmente, \_\_\_\_\_ cadeiras, dentre as quais \_\_\_\_\_ são pretas e \_\_\_\_\_ são vermelhas.

**Em relação aos modelos, a indústria possui três ( $M_1$ ,  $M_2$  e  $M_3$ ), e produz por semana \_\_\_\_\_ cadeiras do modelo  $M_1$ , \_\_\_\_\_ cadeiras do modelo  $M_2$ , e \_\_\_\_\_ cadeiras do modelo  $M_3$ .**

- No espaço a seguir, construa o gráfico que melhor apresente os dados contidos na tabela apresentada.

**Fuvest (2022)** - O quadro mostra o número de cadeiras produzidas semanalmente, conforme a cor e o modelo.

	P	V
$M_1$	500	200
$M_2$	400	220
$M_3$	250	300

As porcentagens de cadeiras com defeito são de 2% do modelo  $M_1$ , 5% do modelo  $M_2$  e 8% do modelo  $M_3$ . As cadeiras, que não apresentam defeito, são denominadas boas.

Qual a tabela que indica o número de cadeiras produzidas semanalmente com defeito (D) e boas (B), de acordo com a cor?



Com o método de Polya:  
1º – As variáveis serão os modelos de cadeiras produzidas ( $M_1$ ,  $M_2$  e  $M_3$ ).  
2º – Vai ser necessário calcular porcentagem!

### 3º passo: Executar o plano

	Pretas	Vermelhas	Total
$M_1$	2% de 500 → $0,02 \cdot 500 = 10$	2% de 200 → $0,02 \cdot 200 = 4$	14
$M_2$	5% de 400 → $0,05 \cdot 400 = 20$	5% de 220 → $0,05 \cdot 220 = 11$	31
$M_3$	8% de 250 → $0,08 \cdot 250 = 20$	8% de 300 → $0,08 \cdot 300 = 24$	44
Total	<b>10 + 20 + 20 = 50</b>	<b>4 + 11 + 24 = 39</b>	

### 4º passo: Retrospectiva do problema:

A tabela que indica o número de cadeiras produzidas semanalmente com defeito (D) e boas (B), **de acordo com a cor**, é

	Pretas	Vermelhas
Defeituosas	50	39
Boas	1100	681

Professor(a), na **atividade 4**, o objetivo é que o(a) estudante desenvolva a habilidade de resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas. Nesse sentido, oriente-os(as) acerca do método para resolução de problemas.

4. (ENEM 2021 – Reaplicação/Adaptada) Um fabricante produz cinco tipos de enfeites de Natal. Para saber o lucro líquido correspondente a cada tipo de enfeite, criou um quadro com os valores de custo (matéria-prima e mão de obra) e de venda por

Sugestão de solução:

a) A indústria produz, semanalmente, 1870 cadeiras, dentre as quais 1150 são pretas e 720 são vermelhas. Em relação aos modelos, a indústria possui três ( $M_1$ ,  $M_2$  e  $M_3$ ), e produz por semana 700 cadeiras do modelo  $M_1$ , 620 cadeiras do modelo  $M_2$ , e 550 cadeiras do modelo  $M_3$ .

b) Gráfico apenas ilustrativo como resposta.

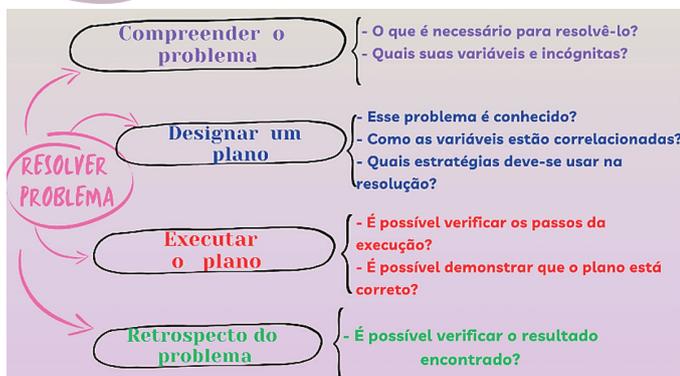


Existem outros gráficos.

**D34 C** – Retirar informações de uma tabela simples.  
**D35 B** – Correlacionar dados contidos em tabelas de dupla entrada ao seu gráfico correspondente.



Você sabe resolver problema? Se liga no mapa mental que mostra o método de Polya.



Agora, vamos analisar um problema envolvendo a mesma tabela da questão anterior.



unidade, em real, além da quantidade vendida para cada tipo de enfeite.

Tipo	Matéria-prima (R\$)	Mão de obra (R\$)	Valor de venda (R\$)	Quantidade vendida
I	1,30	1,50	5,00	5 000
II	1,00	2,00	5,50	4 800
III	1,10	1,40	5,00	4 750
IV	1,50	2,00	7,00	4 600
V	1,20	2,50	7,50	4 200

- Qual o lucro líquido obtido pelo fabricante com o enfeite do tipo I?
- Qual o lucro líquido obtido pelo fabricante com o enfeite do tipo II?
- Qual o lucro líquido obtido pelo fabricante com o enfeite do tipo III?
- Qual o lucro líquido obtido pelo fabricante com o enfeite do tipo IV?
- Qual o lucro líquido obtido pelo fabricante com o enfeite do tipo V?
- Qual tipo de enfeite de Natal gerou maior lucro líquido para o fabricante?

*Sugestão de solução:*

*Como a atividade requer o lucro líquido, é necessário calcular o lucro unitário e multiplicar esse valor pela quantidade de enfeites vendidos de cada tipo.*

*Assim, para os 5 tipos:*

$$\text{Lucro} = (\text{Valor da venda} - \text{Gastos}) \cdot \text{Qty.vendida}$$

$$\text{Lucro} = (\text{V.da venda} - \text{Mt.prima} - \text{M.de obra}) \cdot \text{Qty vendida}$$

a) Tipo I

$$(5 - 1,3 - 1,5) \cdot 5000 = 2,2 \cdot 5000 = 11\ 000$$

b) Tipo II

$$(5,5 - 1 - 2) \cdot 4800 = 2,5 \cdot 4800 = 12\ 000$$

c) Tipo III

$$(5 - 1,1 - 1,4) \cdot 4750 = 2,5 \cdot 4750 = 11\ 875$$

d) Tipo IV

$$(7 - 1,5 - 2) \cdot 4600 = 3,5 \cdot 4600 = 16\ 100$$

e) Tipo V

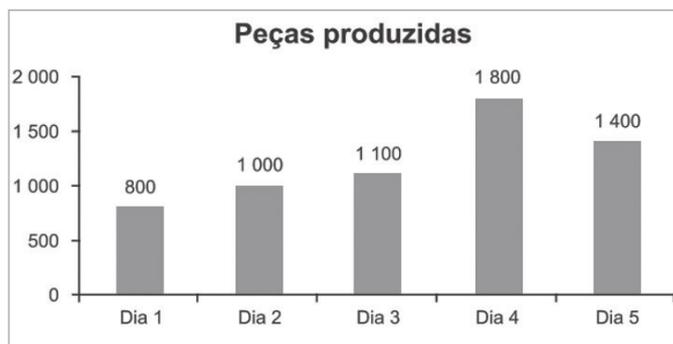
$$(7,5 - 1,2 - 2,5) \cdot 4200 = 3,8 \cdot 4200 = 15\ 960$$

f) Analisando os dados anteriores, o enfeite do tipo IV é o que gerou maior lucro líquido para o fabricante.

**D34 D – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas.**

Professor(a), na **atividade 5**, o intuito é que os(as) estudantes desenvolvam as habilidades de retirar informações de gráficos de barras e/ou colunas, correlacionar esses dados com uma tabela e resolver problemas envolvendo essas informações apresentadas. Nesse sentido, a atividade requer que o(a) estudante retire informações de dois gráficos de colunas, de maneira que, quando relacioná-los em uma tabela, ele(a) consiga resolver o problema principal da questão 139 do caderno azul do ENEM 2020.

5. (Enem 2020 – Adaptada) Os gráficos representam a produção de peças em uma indústria e as horas trabalhadas dos funcionários no período de cinco dias. Em cada dia, o gerente de produção aplica uma metodologia diferente de trabalho. Seu objetivo é avaliar a metodologia mais eficiente para utilizá-la como modelo nos próximos períodos. Sabe-se que, neste caso, quanto maior for a razão entre o número de peças produzidas e o número de horas trabalhadas, maior será a eficiência da metodologia.



- Qual foi a eficiência da metodologia no dia 1?
- Qual foi a eficiência da metodologia no dia 2?
- Qual foi a eficiência da metodologia no dia 3?
- Qual foi a eficiência da metodologia no dia 4?
- Qual foi a eficiência da metodologia no dia 5?
- Construa uma tabela relacionando as variáveis: Peças produzidas, Horas trabalhadas e Eficiência da metodologia em cada um dos cinco dias.
- Analisando os dados, em qual dia foi aplicada a metodologia mais eficiente?

*Sugestão de solução:*

a) Dia 1  $\rightarrow \frac{800}{4} = 200$       d) Dia 4  $\rightarrow \frac{1800}{9} = 200$

b) Dia 2  $\rightarrow \frac{1000}{8} = 125$       e) Dia 5  $\rightarrow \frac{1400}{10} = 140$

c) Dia 3  $\rightarrow \frac{1100}{5} = 220$

f)

	D1	D2	D3	D4	D5
Peças produzidas	800	1000	1100	1800	1400
Horas trabalhadas	4	8	5	9	10
Eficiência da metodologia	200	125	220	200	140

g) No dia 3, pois a eficiência da metodologia foi 220.

**D34 E – Retirar informações de um gráfico de barras e/ou colunas.**

**D35 C – Correlacionar dados contidos em gráficos de barras e/ou colunas a tabela correspondente.**

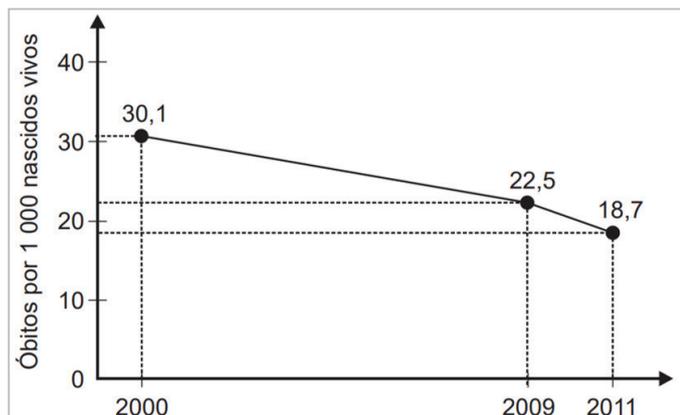
**D34 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.**

Professor(a), na **atividade 6**, o objetivo é que os(as) estudantes desenvolvam as habilidades de retirar informações de gráficos de linhas e correlacionar esses dados com uma tabela.

Nesse intuito, a questão escolhida do Enem foi a 165, do caderno amarelo PPL/2020 que, apesar de não demandar habilidades complexas, teve uma taxa de acerto baixa por ser necessário um grau mais elevado de interpretação.

Assim, a atividade foi elaborada no intuito de que o(a) estudante faça as interpretações gradativamente e, ao final, tenha desenvolvido a habilidade de resolver problemas envolvendo dados do gráfico de linhas.

**6. (Enem PPL 2020 – Adaptada)** A taxa de mortalidade infantil vem decaindo a cada ano no Brasil. O gráfico, gerado a partir de dados do IBGE, apresenta a evolução da taxa de mortalidade infantil (número de óbitos para cada 1 000 nascidos vivos) de crianças com até 5 anos, no Brasil, no período de 2000 a 2011.



a) Complete a seguinte tabela com os dados desse gráfico de linhas.

	Taxa de mortalidade
2000	
2009	
2011	

b) Qual foi o decréscimo da taxa de mortalidade entre 2009 e 2011?

c) Qual foi a média de decréscimo da taxa de mortalidade, por ano, no período entre 2009 e 2011?

d) Considere que, para os próximos anos, seja mantido o decréscimo anual médio do número de óbitos, para cada 1000 nascidos vivos, que ocorreu entre 2009 e 2011. Qual será a taxa de mortalidade em

- 2012?
- 2013?
- 2014?
- 2015?
- 2016?
- 2017?

e) Complete a seguinte tabela com os dados presentes no gráfico de linhas e na tabela do item a).

	Taxa de mortalidade
2000	
2009	
2011	
2012	
2013	
2015	
2016	
2017	

f) A partir das informações obtidas, a taxa de mortalidade infantil entre crianças com até 5 anos tornar-se-á inferior a 10 no período de

- 2011 a 2012.
- 2012 a 2013.
- 2013 a 2014.
- 2015 a 2016.
- 2017 a 2018.

*Sugestão de solução:*

a)

	Taxa de mortalidade
2000	30,1
2009	22,5
2011	18,7

b) Entre 2009 e 2011, o decréscimo foi de  $22,5 - 18,7 = 3,8$

c) Se em 2 anos a taxa decresceu 3,8, então em 1 ano ela decresceu metade desse valor.

$$\frac{3,8}{2} = 1,9$$

d) Como a taxa em 2011 foi de 18,7 e ela decresce 1,9 ao ano, têm-se:

i. 2012  $\rightarrow 18,7 - 1,9 = 16,8$ .

ii. 2013  $\rightarrow 16,8 - 1,9 = 14,9$ .

iii. 2014  $\rightarrow 14,9 - 1,9 = 13,0$ .

iv. 2015  $\rightarrow 13 - 1,9 = 11,1$ .

v. 2016  $\rightarrow 11,1 - 1,9 = 9,2$ .

vi. 2017  $\rightarrow 9,2 - 1,9 = 7,3$ .

e)

	Taxa de mortalidade
2000	30,1
2009	22,5
2011	18,7
2012	16,8
2013	14,9
2014	13,0
2015	11,1
2016	9,2
2017	7,3

f) Gabarito: D

2015  $\rightarrow 13 - 1,9 = 11,1$ .

2016  $\rightarrow 11,1 - 1,9 = 9,2$ .

**D34 F – Retirar informações de um gráfico de linhas.**

**D35 E – Correlacionar dados contidos em gráficos de linhas a tabela correspondente.**

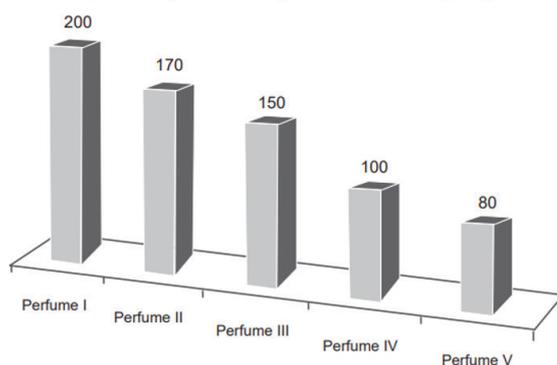
**D34 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.**

Professor(a), na **atividade 7**, o intuito é que os(as) estudantes desenvolvam as habilidades de retirar informações de gráficos de setores, correlacionar esses dados a uma tabela e resolver problemas envolvendo essas informações.

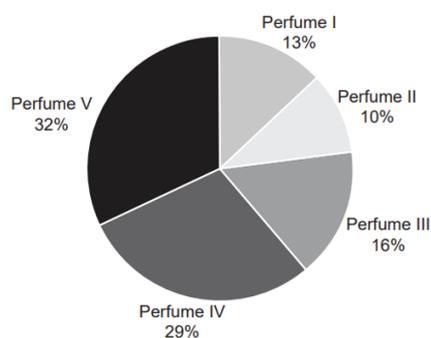
Assim, a atividade foi elaborada no intuito de que o(a) estudante faça as interpretações gradativamente, e ao final, cruze os dados dos gráficos de coluna e setor, desenvolvendo, assim, a habilidade de resolver problemas envolvendo dados de gráficos.

**7. (Enem 2020 – Adaptada)** O gerente de uma loja de cosméticos colocou à venda cinco diferentes tipos de perfume, tendo em estoque na loja as mesmas quantidades de cada um deles. O setor de controle de estoque encaminhou ao gerente registros gráficos descrevendo os preços unitários de cada perfume, em real, e a quantidade vendida de cada um deles, em percentual, ocorrida no mês de novembro.

**Preço do perfume por unidade (R\$)**



**Porcentagem da quantidade vendida de cada perfume**



a) Relacione os dados de ambos os gráficos na tabela a seguir.

Tipo	Preço do perfume por unidade	% da quantidade vendida de cada perfume
I		
II		
III		
IV		
V		

Supondo que essa loja vendeu 500 unidades de perfumes, calcule:

b) Quantos perfumes do tipo I essa loja vendeu e qual foi o valor, em reais, arrecado por essas vendas?

c) Quantos perfumes do tipo II essa loja vendeu e qual foi o valor, em reais, arrecado por essas vendas?

d) Quantos perfumes do tipo III essa loja vendeu e qual foi o valor, em reais, arrecado por essas vendas?

e) Quantos perfumes do tipo IV essa loja vendeu e qual foi o valor, em reais, arrecado por essas vendas?

f) Quantos perfumes do tipo V essa loja vendeu e qual foi o valor, em reais, arrecado por essas vendas?

g) a gerência pretende aumentar a quantidade estocada do perfume do tipo que gerou a maior arrecadação em espécie, em real, no mês de novembro.

Nessas condições, qual o tipo de perfume que deverá ter maior reposição no estoque?

- (A) I                      (C) III                      (E) V  
(B) II                      (D) IV

**Sugestão de solução:**

Tipo	Preço do perfume por unidade	% da quantidade vendida de cada perfume
I	R\$ 200,00	13%
II	R\$ 170,00	10%
III	R\$ 150,00	16%
IV	R\$ 100,00	29%
V	R\$ 80,00	32%

b)  $13\% \text{ de } 500 = 0,13 \cdot 500 = 65$ ,  
logo, foram vendidas 65 unidades do perfume I.  
Como o perfume do tipo I custa R\$ 200,00  
 $200 \cdot 65 = 13\ 000$   
Foram arrecadados R\$ 13 000,00 com as vendas do perfume do tipo I.

c)  $10\% \text{ de } 500 = 0,10 \cdot 500 = 50$ ,  
logo, foram vendidas 50 unidades do perfume II.  
Como o perfume do tipo II custa R\$ 170,00  
 $170 \cdot 50 = 8\ 500$   
Foram arrecadados R\$ 8 500,00 com as vendas do perfume do tipo II.

d)  $16\% \text{ de } 500 = 0,16 \cdot 500 = 80$ ,  
logo, foram vendidas 80 unidades do perfume III.  
Como o perfume do tipo III custa R\$150,00  
 $150 \cdot 80 = 12\ 000$   
Foram arrecadados R\$ 12 000,00 com as vendas do perfume do tipo III.

e)  $29\% \text{ de } 500 = 0,29 \cdot 500 = 145$ ,  
logo, foram vendidas 145 unidades do perfume IV.  
Como o perfume do tipo IV custa R\$ 100,00  
 $100 \cdot 145 = 14\ 500$   
Foram arrecadados R\$ 14 500,00 com as vendas do perfume do tipo IV.

f)  $32\% \text{ de } 500 = 0,32 \cdot 500 = 160$ ,  
logo, foram vendidas 160 unidades do perfume V.  
Como o perfume do tipo V custa R\$ 80,00  
 $80 \cdot 160 = 12\ 800$   
Foram arrecadados R\$ 12 800,00 com as vendas do perfume do tipo V.

g) Gabarito: D  
A maior arrecadação foi obtida com o perfume do tipo IV, de R\$ 14 500,00.

**D34 E – Retirar informações de um gráfico de barras e/ou colunas.**

**D34 G – Retirar informações de um gráfico de setores.**

**D35 D – Correlacionar dados contidos em gráficos de setores à tabela correspondente.**

**D34 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.**

Professor(a), na **atividade 8**, o intuito é que os(as) estudantes desenvolvam as habilidades de retirar informações de um histograma, e correlacionar esses dados com uma tabela.

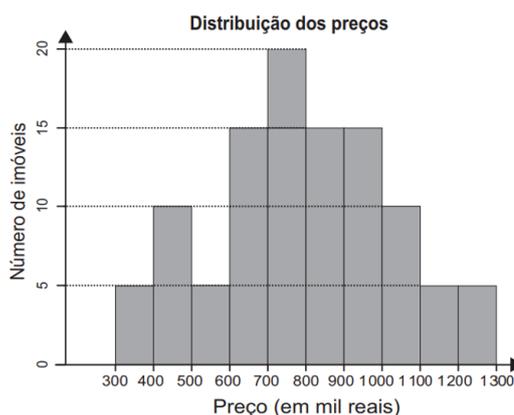
Dessa forma, é necessário que o(a) estudante encontre a quantidade de apartamentos presente em cada classe apresentada no gráfico, e complete a tabela.

Assim, é esperado que o(a) estudante consiga visualizar que 50% do número de apartamentos (105) é, aproximadamente, 53, e que esse valor está presente na classe ]700, 800].

**8. (Enem 2021– Adaptada)** Um casal está planejando comprar um apartamento de dois quartos num bairro de uma cidade e consultou a página de uma corretora de imóveis, encontrando 105 apartamentos de dois quartos à venda no bairro desejado. Eles usaram um aplicativo da corretora para gerar a distribuição dos preços do conjunto de imóveis selecionados.

O gráfico ilustra a distribuição de frequências dos preços de venda dos apartamentos dessa lista (em mil reais), no qual as faixas de preço são dadas por ]300, 400], ]400, 500], ]500, 600], ]600, 700], ]700, 800], ]800, 900], ]900, 1 000], ]1 000, 1 100], ]1 100, 1 200] e ]1 200, 1 300].

A corretora anunciou que cerca de 50% dos apartamentos de dois quartos nesse bairro, publicados em sua página, têm preço de venda inferior a 550 mil reais. No entanto, o casal achou que essa última informação não era compatível com o gráfico obtido.



a) Complete a seguinte tabela, relacionando corretamente os dados expressos no gráfico.

Distribuição de frequência dos preços dos apartamentos	Quantidade de apartamentos	Frequência acumulada (F.A.)
]300, 400]		
]400, 500]		
]500, 600]		
]600, 700]		
]700, 800]		
]800, 900]		
]900, 1 000]		
]1 000, 1 100]		
]1 100, 1 200]		
]1 200, 1 300]		

b) Com base nos dados do gráfico e da tabela, o menor preço  $p$  (em mil reais), para o qual pelo menos 50% dos apartamentos apresentam preço inferior a  $p$  é

- (A) 600.            (C) 800.            (E) 1000.  
(B) 700.            (D) 900.

**Sugestão de solução:**

Distribuição de frequência dos preços dos apartamentos	Quantidade de apartamentos	Frequência acumulada (F.A.)
]300, 400]	5	5
]400, 500]	10	$5 + 10 = 15$
]500, 600]	5	$15 + 5 = 20$
]600, 700]	15	$20 + 15 = 35$
]700, 800]	20	$35 + 20 = 55$
]800, 900]	15	$55 + 15 = 70$
]900, 1 000]	15	$70 + 15 = 85$
]1 000, 1 100]	10	$85 + 10 = 95$
]1 100, 1 200]	5	$95 + 5 = 100$
]1 200, 1 300]	5	$100 + 5 = 105$

b)

**Gabarito: C**

Total de apartamentos = 105

Metade do nº de apartamentos = 52,5

Metade do nº de apartamentos  $\cong 52$  ou  $\cong 53$ .

Analisando a tabela do item anterior, 53 está presente na classe ]700, 800].

A referência é o maior valor desse intervalo de classe, portanto  $p$  é igual a 800.

**D34 H – Retirar informações de um histograma.**

**D35 F – Correlacionar dados contidos em histogramas à tabela correspondente.**

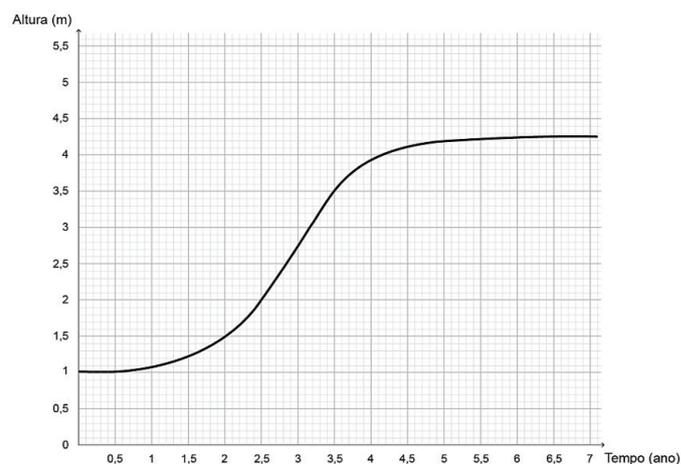
**D34 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.**

Professor(a), na **atividade 9**, tem-se como objetivo que os(as) estudantes desenvolvam a habilidade de resolver problema envolvendo informações apresentadas em gráficos.

Diferente das atividades anteriores, aqui não será requisitado que o(a) estudante monte uma tabela para sistematizar os dados. É esperado que eles(as) interpretem os dados somente com o suporte gráfico.

Caso eles(as) ainda apresentem dificuldades nessa habilidade, oriente-os(as) a montarem uma tabela para organizar as informações, mas lembre que, como a gestão do tempo é importante no ENEM, é essencial que eles(as) desenvolvam essa habilidade (interpretação de dados gráficos).

**9. (Enem Digital 2020)** O gráfico apresenta a evolução do crescimento de uma determinada árvore, plantada a partir de uma muda com 1 metro de altura. Nessa evolução, a altura da árvore, em metro, é descrita em função do tempo, medido em ano.



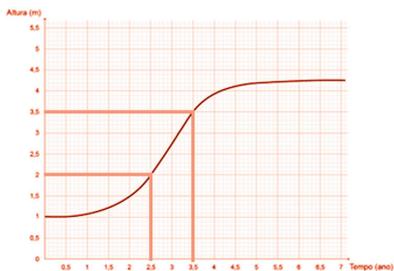
No período de 1 ano, contado a partir do instante em que a árvore tinha dois anos e meio de plantio, a variação da altura dessa árvore, em metro, teve valor compreendido entre

- (A) 0,55 e 0,65.  
(B) 0,65 e 0,75.  
(C) 1,05 e 1,15.  
(D) 1,25 e 1,35.  
(E) 1,45 e 1,55.

**Gabarito: E**

**Sugestão de solução:**

É necessário saber o crescimento no intervalo de 1 ano, partindo do ponto em que ela tinha dois anos e meio. Identifica-se, no gráfico, que a altura da árvore, aos 2,5 anos, era 2 metros, e que após 1 ano, ou seja, com 3,5 anos, sua altura era 3,5 metros:



*Logo, a variação da altura será a altura final menos a altura inicial:*

$$3,5 - 2 = 1,5$$

*O intervalo em que essa variação se encontra é 1,45 e 1,55.*

**D34 I – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em gráficos.**

Professor(a), a **atividade 10** requer que o(a) estudante estabeleça relações entre os dados presentes em dois textos e resolva os problemas conexos a esses dados, relacionando-os em uma tabela.

Para isso, no **Texto 1**, foi feito um recorte do volume 1 da série Contribuições da diáspora africana na cultura brasileira: volume 1 (Sugestões e inspirações para educadores) lançada pela SEDUC. Essa série busca inspirar educadores no processo de formação de crianças e jovens ao propor uma abordagem sobre a questão racial que valoriza as inúmeras contribuições da diáspora africana para Goiás e para o Brasil. Aproveite o momento e promova uma reflexão sobre o tema com os(as) estudantes. Já, o **Texto 2 e 3**, informam sobre a população residente no Brasil em 2022 por unidades da federação e por cor ou Raça.

**10.** Leia os textos a seguir.

**Texto 1:** Trecho adaptado do livro: Contribuições da diáspora africana na cultura brasileira.

“As consequências do racismo afetam negativamente o desenvolvimento intelectual, emocional e relacional dos/as estudantes, deixando marcas difíceis de serem apagadas, interferindo na forma como as pessoas se percebem e se relacionam com o mundo externo, ajudando a ampliar as desigualdades que caracterizam nossa sociedade.

Diante disso fica evidente a necessidade de adotar medidas mais eficazes de conscientização para mobilização de todos e todas para que essa realidade seja superada. É muito triste que convivamos ainda hoje com este tipo de pensamento que se manifesta transversalmente em nossas sociedades através de atitudes de desrespeito, violência e limitação de direitos de uma parcela significativa da população.

(...)”

Disponível em: [http://www.webzinecirandaarte.com.br/Páginas/26\\_e\\_27](http://www.webzinecirandaarte.com.br/Páginas/26_e_27).

**Texto 2:** Trecho adaptado da pesquisa: Conheça o Brasil – População COR OU RAÇA do IBGE.

A população negra e parda (termo do IBGE para as diversas denominações de mestiçagem que temos no país) representa a maior parte da população brasileira. Em Goiás, somando as duas denominações de cor de pele autodeclaradas, esta parcela da população representa 61% e no Brasil 55,9%. Apesar de serem a maior parte da população, as desigualdades relacionadas ao acesso à educação, rendimento salarial e oportunidades de trabalho são muito significativas.

O IBGE pesquisa a cor ou raça da população brasileira com base na autodeclaração. De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD Contínua 2022, 42,8% dos brasileiros se declararam como brancos, 45,3% como pardos, 10,6% como pretos e 1,3% não quiseram responder.

Neste ano (2022), no estado de Goiás, 36,1% dos entrevistados se identificaram como brancos, 9,6% como pretos, 53,0% como pardos e 1,3% não quiseram responder.

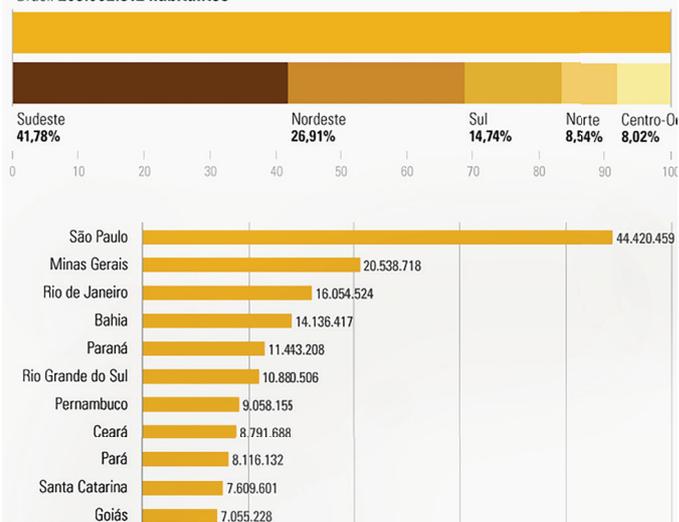
Disponível em: [https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raça.html#:~:text=O%20IBGE%20pesquisa%20a%20cor,10%2C6%25%20como%20pretos. Acesso em: 24 ago. 2023 \(adaptado\).](https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raça.html#:~:text=O%20IBGE%20pesquisa%20a%20cor,10%2C6%25%20como%20pretos. Acesso em: 24 ago. 2023 (adaptado).)

**Texto 3:** Comparativo entre a População residente no Brasil em 2022 por UF – Adaptado.

**População residente no Brasil**  
Grandes regiões e unidades da federação



Brasil 203.062.512 habitantes



Fonte: Censo Demográfico 2022: População e domicílios - Primeiros resultados



A partir dos dados presentes nos textos 1, 2 e 3, complete a tabela a seguir.

Comparativo entre o número aproximado de pessoas que se autodeclararam negras, pardas ou brancas, do Brasil e do estado de Goiás.		
	Goiás	Brasil
Pretos		
Pardos		
Branco		

**Gabarito:**

Comparativo entre o número aproximado de pessoas que se autodeclararam negras, pardas ou brancas, do Brasil e do estado de Goiás.		
	Goiás	Brasil
Pretos	672 000	21 518 000
Pardos	3 710 000	91 959 000
Branco	2 527 000	86 884 000

**Sugestão de solução:**

**Goiás:**

$9,6\% \text{ de } 7\,000\,000 = 0,096 \cdot 7\,000\,000 = 672\,000$   
 $\rightarrow 672.000$  pessoas autodeclarados negros em Goiás.

$53\% \text{ e } 7\,000\,000 = 0,53 \cdot 7\,000\,000 = 3\,710\,000$   
 $\rightarrow 3\,710\,000$  pessoas autodeclarados pardos em Goiás.

$36,1\% \text{ e } 7\,000\,000 = 0,361 \cdot 7\,000\,000 = 2\,527\,000$   
 $\rightarrow 2\,527\,000$  pessoas autodeclarados brancos em Goiás.

**Brasil:**

$10,6\% \text{ e } 203\,000\,000 = 0,106 \cdot 203\,000\,000 = 21\,518\,000$   
 $\rightarrow 21\,518\,000$  pessoas autodeclarados negros no Brasil.

$45,3\% \text{ } 203\,000\,000 = 0,453 \cdot 203\,000\,000 = 91\,959\,000$   
 $\rightarrow 91\,959\,000$  pessoas autodeclarados pardos no Brasil

$42,8\% \text{ } 203\,000\,000 = 0,428 \cdot 203\,000\,000 = 86\,884\,000$   
 $\rightarrow 86\,884\,000$  pessoas autodeclarados brancos no Brasil.

**D35 G – Estabelecer relações entre dados contidos em textos à tabela correspondente.**

**D34 D – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas.**

Professor(a), as **atividades 11 a 30** são questões que requerem que o(a) estudante tenha desenvolvido, parcial ou integralmente, a sexta competência da matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias do ENEM.

Nesse sentido, as atividades, a seguir, são questões desse exame que avaliam se o(a) estudante aprimorou as habilidades de ler gráficos e tabelas, e de realizar previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

As questões foram dispostas de forma gradativa, isto é, primeiro, as que apresentam conhecimentos mais básicos, aumentando o nível de dificuldade à medida que as questões evoluem abordando conhecimentos mais complexos. Nesse sentido, as questões são alocadas seguindo a gradação das habilidades 24, 25 e 26 da competência IV do Enem.

**11.** (ENEM 2012) Uma pesquisa realizada por estudantes da Faculdade de Estatística mostra, em horas por dia, como os jovens entre 12 e 18 anos gastam seu tempo, tanto durante a semana (de segunda-feira a sexta-feira), como no fim de semana (sábado e domingo). A seguinte tabela ilustra os resultados da pesquisa.

Rotina Juvenil	Durante a semana	No fim de semana
Assistir à televisão	3	3
Atividades domésticas	1	1
Atividades escolares	5	1
Atividades de lazer	2	4
Descanso, higiene e alimentação	10	12
Outras atividades	3	3

De acordo com esta pesquisa, quantas horas de seu tempo gasta um jovem entre 12 e 18 anos, na semana inteira (de segunda-feira a domingo), nas atividades escolares?

- (A) 20
- (B) 21
- (C) 24
- (D) 25
- (E) 27

**Gabarito: E**

**Sugestão de solução:**

De acordo com a tabela:

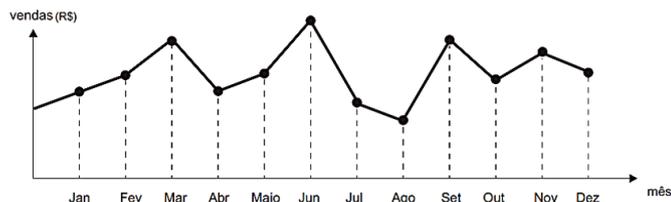
Durante a semana: 5 horas por dia estudando (seg a sex).

Final de semana: 1 hora a cada dia. Assim:

$$5 \cdot 5 + 1 \cdot 2 = 27$$

Eles estudam 27 horas por semana.

**12.** (ENEM 2012) O dono de uma farmácia resolveu colocar à vista do público o gráfico mostrado a seguir, que apresenta a evolução do total de vendas (em Reais) de certo medicamento ao longo do ano de 2011.



De acordo com o gráfico, os meses em que ocorreram, respectivamente, a maior e a menor venda absolutas em 2011 foram

- (A) março e abril.
- (B) março e setembro.
- (C) agosto e setembro.
- (D) junho e setembro.
- (E) junho e agosto.

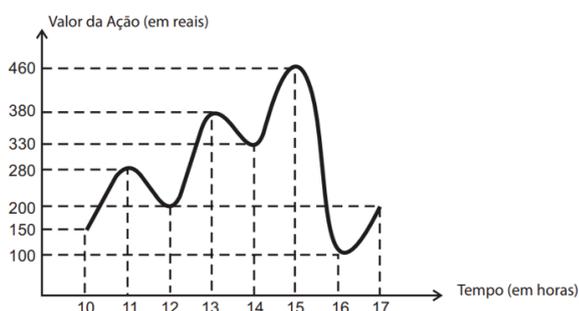
**Gabarito: E**

**Sugestão de solução:**

O eixo vertical representa os valores de venda, em reais, do medicamento e o eixo horizontal apresenta o tempo (em meses) durante o qual essas vendas foram efetuadas.

A linha vertical tracejada (no gráfico) é proporcional à quantidade vendida em cada mês, assim junho é o mês em que ocorreram mais vendas por apresentar maior valor absoluto de vendas, já agosto, apresenta menor valor absoluto de vendas.

**13. (ENEM 2012)** O gráfico fornece os valores das ações da empresa XPN, no período das 10 às 17 horas, num dia em que elas oscilaram acentuadamente em curtos intervalos de tempo.



Neste dia, cinco investidores compraram e venderam o mesmo volume de ações, porém em horários diferentes, de acordo com a seguinte tabela.

Investidor	Hora da Compra	Hora da Venda
1	10:00	15:00
2	10:00	17:00
3	13:00	15:00
4	15:00	16:00
5	16:00	17:00

Com relação ao capital adquirido na compra e venda das ações, qual investidor fez o melhor negócio?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

**Gabarito: A**

**Sugestão de solução:**

O ganho por ação de cada investidor é calculado pela diferença entre o valor da venda e o da compra. Para encontrar os valores de compra e venda, é necessário analisar o gráfico de acordo com a hora em que foram efetuados. Aquele, cujo valor for maior, é o que fez o melhor negócio, pois o enunciado afirma que todos venderam o mesmo volume de ações. Assim:

Investidor 1 →  $460 - 150 = 310$

Investidor 2 →  $200 - 150 = 50$

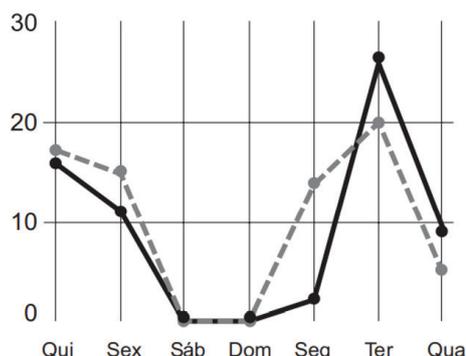
Investidor 3 →  $460 - 380 = 80$

Investidor 4 →  $100 - 460 = -360$  (prejuízo de R\$ 360,00)

Investidor 5 →  $200 - 100 = 100$

O investidor 1 obteve maior valor de venda (310 reais), sendo, portanto, o que fez o melhor negócio.

**14. (ENEM 2012)** A figura a seguir apresenta dois gráficos com informações sobre as reclamações diárias recebidas e resolvidas pelo Setor de Atendimento ao Cliente (SAC) de uma empresa, em uma dada semana. O gráfico de linha tracejada informa o número de reclamações recebidas no dia, o de linha contínua é o número de reclamações resolvidas no dia. As reclamações podem ser resolvidas no mesmo dia ou demorarem mais de um dia para serem resolvidas.



O gerente de atendimento deseja identificar os dias da semana em que o nível de eficiência pode ser considerado muito bom, ou seja, os dias em que o número de reclamações resolvidas excede o número de reclamações recebidas.

Disponível em: <http://blog.bibliotecauniv.org>. Acesso em: 21 jan. 2012 (adaptado).

O gerente de atendimento pôde concluir, baseado no conceito de eficiência utilizado na empresa e nas informações do gráfico, que o nível de eficiência foi muito bom na

- (A) segunda e na terça-feira.
- (B) terça e na quarta-feira.
- (C) terça e na quinta-feira.
- (D) quinta-feira, no sábado e no domingo.
- (E) segunda, na quinta e na sexta-feira.

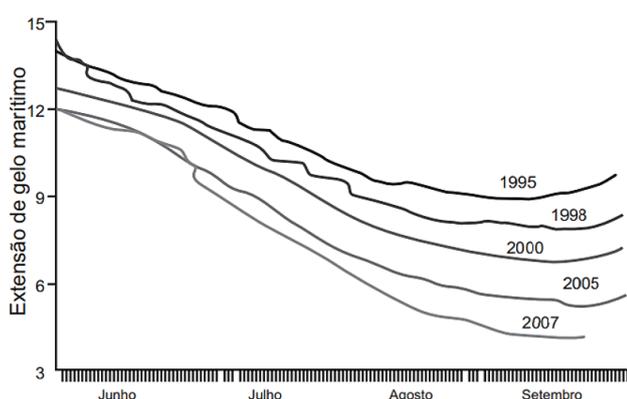
**Gabarito: B**

**Sugestão de solução:**

*Analisando o gráfico, é necessário identificar onde, nas linhas verticais, os pontos correspondentes da linha contínua (reclamações resolvidas) estão acima da linha tracejada (ligações recebidas).*

*Isso ocorre na terça e na quarta-feira.*

**15. (ENEM 2012)** O gráfico mostra a variação da extensão média de gelo marítimo, em milhões de quilômetros quadrados, comparando dados dos anos 1995, 1998, 2000, 2005 e 2007. Os dados correspondem aos meses de junho a setembro. O Ártico começa a recobrir o gelo quando termina o verão, em meados de setembro. O gelo do mar atua como o sistema de resfriamento da Terra, refletindo quase toda a luz solar de volta ao espaço. Águas de oceanos escuros, por sua vez, absorvem a luz solar e reforçam o aquecimento do Ártico, ocasionando derretimento crescente do gelo.



Disponível em: <http://sustentabilidade.allianz.com.br>. Acesso em: fev. 2012 (adaptado).

Com base no gráfico e nas informações do texto, é possível inferir que houve maior aquecimento global em

- (A) 1995.
- (B) 1998.
- (C) 2000.
- (D) 2005.
- (E) 2007.

**Gabarito: E**

**Sugestão de solução:**

*Quando o gelo marítimo tiver sua menor extensão, maior será o aquecimento, pois o gelo atua como sistema de resfriamento da Terra.*

*De acordo com o gráfico, a menor extensão será em 2007.*

**16. (ENEM 2022)** Uma instituição de ensino superior ofereceu vagas em um processo seletivo de acesso a seus cursos. Finalizadas as inscrições, foi divulgada a relação do número de candidatos por vaga em cada um dos cursos oferecidos. Esses dados são apresentados no quadro.

Curso	Número de vagas oferecidas	Número de candidatos por vaga
Administração	30	6
Ciências Contábeis	40	6
Engenharia Elétrica	50	7
História	30	8
Letras	25	4
Pedagogia	25	5

Qual foi o número total de candidatos inscritos nesse processo seletivo?

- (A) 200
- (B) 400
- (C) 1200
- (D) 1235
- (E) 7200

**Gabarito: D**

**Sugestão de solução:**

*Para calcular a quantidade total de candidatos, deve-se multiplicar o número de vagas pela quantidade de candidatos por vaga:*

$$(30 \cdot 6) = 180$$

$$(40 \cdot 6) = 240$$

$$(50 \cdot 7) = 350$$

$$(30 \cdot 8) = 240$$

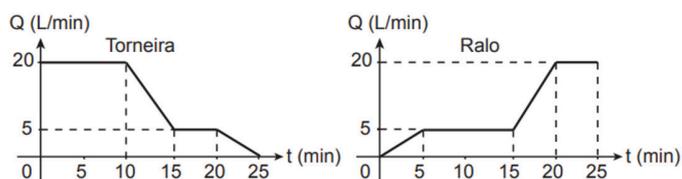
$$(25 \cdot 4) = 100$$

$$(25 \cdot 5) = 125$$

$$180 + 240 + 350 + 240 + 100 + 125 = 1235$$

**17. (ENEM 2016)** Um reservatório é abastecido com água por uma torneira e um ralo faz a drenagem da água desse reservatório. Os gráficos representam as

vazões  $Q$ , em litro por minuto, do volume de água que entra no reservatório pela torneira e do volume que sai pelo ralo, em função do tempo  $t$ , em minuto

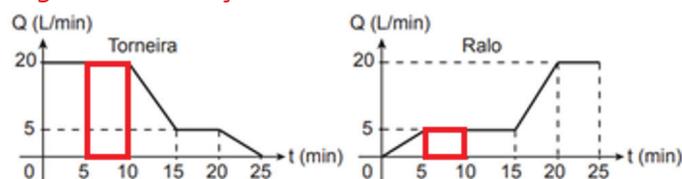


Em qual intervalo de tempo, em minuto, o reservatório tem uma vazão constante de enchimento?

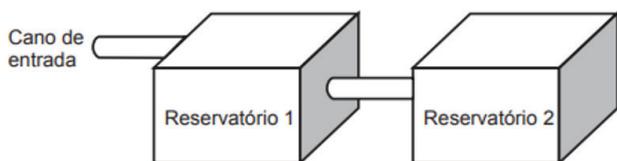
- (A) De 0 a 10.
- (B) De 5 a 10.
- (C) De 5 a 15.
- (D) De 5 a 25.
- (E) De 0 a 25.

**Gabarito:** B

**Sugestão de solução:**

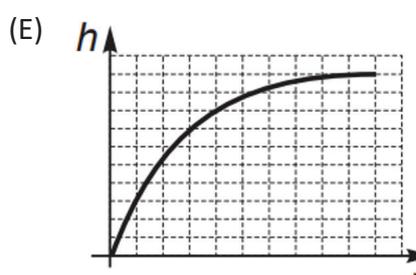
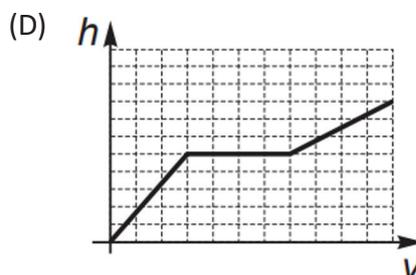
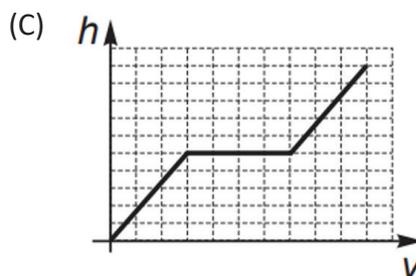
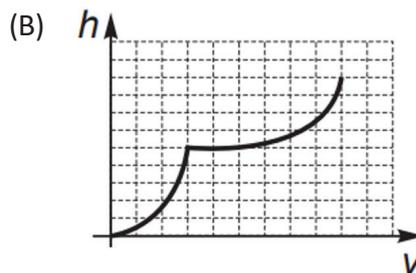
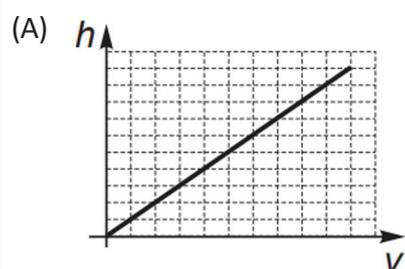


18. (ENEM 2017) A água para o abastecimento de um prédio é armazenada em um sistema formado por dois reservatórios idênticos, em formato de bloco retangular, ligados entre si por um cano igual ao cano de entrada, conforme ilustra a figura.



A água entra no sistema pelo cano de entrada no Reservatório 1 a uma vazão constante e, ao atingir o nível do cano de ligação, passa a abastecer o Reservatório 2. Suponha que, inicialmente, os dois reservatórios estejam vazios.

Qual dos gráficos melhor descreverá a altura  $h$  do nível da água no Reservatório 1, em função do volume  $V$  de água no sistema?



**Gabarito:** D

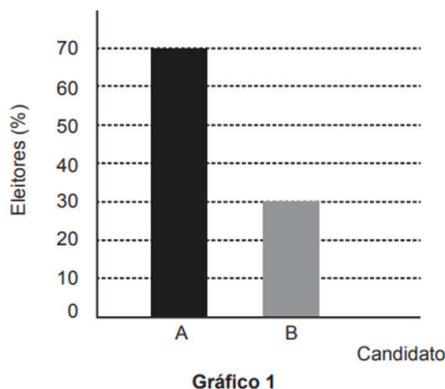
**Sugestão de solução:**

Até que a água chegue ao nível do cano de ligação entre os reservatórios, haverá um "crescimento" da altura dessa água descrito por uma função linear crescente.

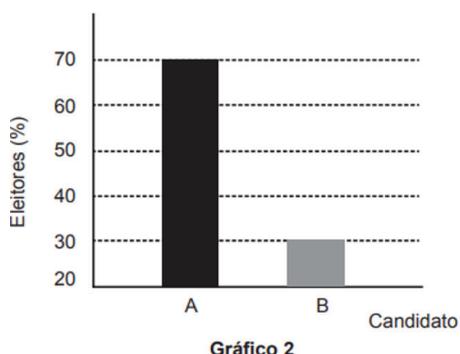
Ao atingir a passagem do cano de ligação entre os reservatórios, tem-se uma função constante, pois o reservatório 1 não encherá enquanto o 2 não atingir o mesmo nível de água do 1, pois são idênticos.

Após a altura da água no reservatório 2 atingir o cano de ligação, o volume de água em ambos os reservatórios (já com o mesmo volume de água) aumenta de forma linear, porém, mais devagar, já que a vazão de água será para os dois reservatórios, sendo assim, a inclinação do gráfico será inferior à do primeiro intervalo.

19. (ENEM 2017) O resultado de uma pesquisa eleitoral, sobre a preferência dos eleitores em relação a dois candidatos, foi representado por meio do Gráfico 1.



Ao ser divulgado esse resultado em jornal, o Gráfico 1 foi cortado durante a diagramação, como mostra o Gráfico 2.



Apesar de os valores apresentados estarem corretos e a largura das colunas ser a mesma, muitos leitores criticaram o formato do Gráfico 2 impresso no jornal, alegando que houve prejuízo visual para o candidato B. A diferença entre as razões da altura da coluna B pela coluna A nos gráficos 1 e 2 é

- (A) 0  
(B)  $\frac{1}{2}$   
(C)  $\frac{1}{5}$   
(D)  $\frac{2}{15}$   
(E)  $\frac{8}{35}$

**Gabarito: E**

**Sugestão de solução:**

No primeiro gráfico, a relação de  $b/a$  de 30 para 70 ( $\frac{30}{70} = \frac{3}{7}$ ), pois a barra do candidato B ocupa "3 linhas" e a do candidato A ocupa "7 linhas".

No segundo gráfico, apesar de apresentar o mesmo resultado eleitoral, teve a proporção entre as linhas diminuída, ou seja, apresenta relação de  $\frac{b}{a}$  de 10 para 50  $\frac{3}{7} - \frac{1}{5} = \frac{15-7}{35} = \frac{8}{35}$ .

20. (ENEM 2017) Três alunos, X, Y e Z, estão matriculados em um curso de inglês. Para avaliar esses alunos, o professor optou por fazer cinco provas. Para que seja aprovado nesse curso, o aluno deverá ter a média aritmética das notas das cinco provas maior ou igual a 6. Na tabela, estão dispostas as notas que cada aluno tirou em cada prova.

Aluno	1ª Prova	2ª Prova	3ª Prova	4ª Prova	5ª Prova
X	5	5	5	10	6
Y	4	9	3	9	5
Z	5	5	8	5	6

Com base nos dados da tabela e nas informações dadas, ficará(ão) reprovado(s)

- (A) apenas o aluno Y.  
(B) apenas o aluno Z.  
(C) apenas os alunos X e Y.  
(D) apenas os alunos X e Z.  
(E) os alunos X, Y e Z.

**Gabarito: B**

**Sugestão de solução:**

A média aritmética é uma medida de tendência central, calculada como o resultado da divisão da somatória dos números dados pela quantidade de números somados.

$$\text{Média de X} \rightarrow \frac{5+5+5+10+6}{5} = \frac{31}{5} = 6,2$$

$$\text{Média de Y} \rightarrow \frac{4+9+3+9+5}{5} = \frac{30}{5} = 6,0$$

$$\text{Média de Z} \rightarrow \frac{5+5+8+5+6}{5} = \frac{29}{5} = 5,8$$

Como a média para a reprovação é menor que 6, então o aluno reprovado foi o Z.

21. (ENEM 2018) Devido ao não cumprimento das metas definidas para a campanha de vacinação contra a gripe comum e o vírus H1N1 em um ano, o Ministério da Saúde anunciou a prorrogação da campanha por mais uma semana. A tabela apresenta as quantidades de pessoas vacinadas dentre os cinco grupos de risco até a data de início da prorrogação da campanha

Balanço parcial nacional da vacinação contra a gripe			
Grupo de risco	População (milhão)	População já vacinada	
		(milhão)	(%)
Crianças	4,5	0,9	20
Profissionais de saúde	2,0	1,0	50
Gestantes	2,5	1,5	60
Indígenas	0,5	0,4	80
Idosos	20,5	8,2	40

Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br>. Acesso em: 16 ago. 2012.

Qual é a porcentagem do total de pessoas desses grupos de risco já vacinadas?

- (A) 12
- (B) 18
- (C) 30
- (D) 40
- (E) 50

**Gabarito: D**

**Sugestão de solução:**

**Total de pessoas:**

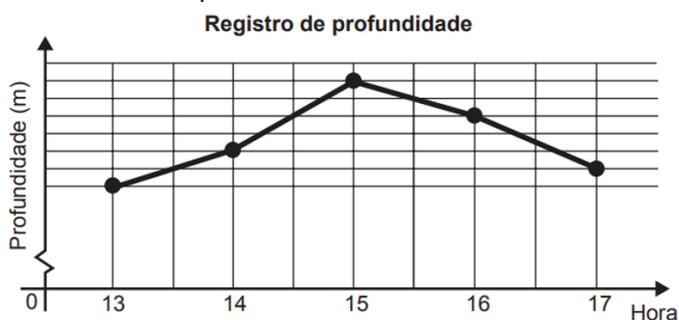
$$4,5 + 2 + 2,5 + 0,5 + 20,5 = 30.$$

**Total de pessoas vacinadas:**

$$0,9 + 1 + 1,5 + 0,4 + 8,2 = 12$$

$$\frac{12}{30} = 0,4 \rightarrow 40\%$$

**22. (ENEM 2017)** Num dia de tempestade, a alteração na profundidade de um rio, num determinado local, foi registrada durante um período de 4 horas. Os resultados estão indicados no gráfico de linhas. Nele, a profundidade **h**, registrada às 13 horas, não foi anotada e, a partir de **h**, cada unidade sobre o eixo vertical representa um metro.



Foi informado que entre 15 horas e 16 horas, a profundidade do rio diminuiu em 10%.

Às 16 horas, qual é a profundidade do rio, em metro, no local onde foram feitos os registros?

- (A) 18
- (B) 20
- (C) 24
- (D) 36
- (E) 40

**Gabarito: A**

**Sugestão de solução:**

Como cada intervalo, a partir de **h**, vale 1 metro, tem-se que, entre as 15h e 16h, a profundidade do rio baixou 2 metros, o que equivale a uma diminuição da profundidade igual a 10%.

Portanto, pode-se estabelecer uma regra de três para descobrir a profundidade do rio às 15 h:

$$2 \text{ m} \text{ ————— } 10\%$$

$$x \text{ m} \text{ ————— } 100\%$$

$$10x = 200$$

$$x = 20$$

Se às 15h, a profundidade do rio era 20 metros, então, às 16h, essa profundidade será igual a  $20 - 2 = 18$  metros.

**23. (ENEM 2014)** De acordo com a ONU, da água utilizada diariamente,

- 25% são para tomar banho, lavar as mãos e escovar os dentes.
- 33% são utilizados em descarga de banheiro.
- 27% são para cozinhar e beber.
- 15% são para demais atividades.

No Brasil, o consumo de água por pessoa chega, em média, a 200 litros por dia.

O quadro mostra sugestões de consumo moderado de água por pessoa, por dia, em algumas atividades.

Atividade	Consumo total de água na atividade (em litros)
Tomar banho	24,0
Dar descarga	18,0
Lavar as mãos	3,2
Escovar os dentes	2,4
Beber e cozinhar	22,0

Se cada brasileiro adotar o consumo de água indicado no quadro, mantendo o mesmo consumo nas demais atividades, então economizará diariamente, em média, em litros de água,

- (A) 30,0.
- (B) 69,6.
- (C) 100,4.
- (D) 130,4.
- (E) 170,0.

**Gabarito: C**

**Sugestão de solução:**

Tomar banho, lavar as mãos e escovar os dentes  $\rightarrow$   
 $25\% \text{ de } 200 = 0,25 \cdot 200 = 50$

Dar descarga  $\rightarrow 33\% \text{ de } 200 = 0,33 \cdot 200 = 66$

Cozinhar e beber  $\rightarrow 27\% \text{ de } 200 = 0,27 \cdot 200 = 54$

Outros  $\rightarrow 15\% \text{ de } 200 = 0,15 \cdot 200 = 30$

Assim:

Tomar banho, lavar as mãos e escovar os dentes  
 $\rightarrow 50 - (24 + 3,2 + 2,4) = 20,4$

Dar descarga  $\rightarrow 66 - 18 = 48$

Cozinhar e beber  $\rightarrow 54 - 22 = 32$

Com cada brasileiro adotando a economia do quadro, teríamos uma economia de  
 $20,4 + 48 + 32 = 100,4$

24. (ENEM 2013) Uma empresa de alimentos oferece três valores diferentes de remuneração a seus funcionários, de acordo com o grau de instrução necessário para cada cargo. No ano de 2013, a empresa teve uma receita de 10 milhões de reais por mês e um gasto mensal com a folha salarial de R\$ 400 000,00, distribuídos de acordo com o Gráfico 1. No ano seguinte, a empresa ampliará o número de funcionários, mantendo o mesmo valor salarial para cada categoria. Os demais custos da empresa permanecerão constantes de 2013 para 2014. O número de funcionários em 2013 e 2014, por grau de instrução, está no Gráfico 2.

Distribuição da folha salarial

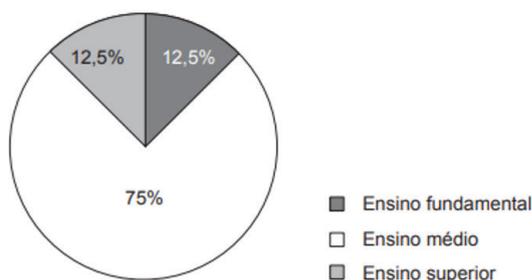


Gráfico 1

Número de funcionários por grau de instrução

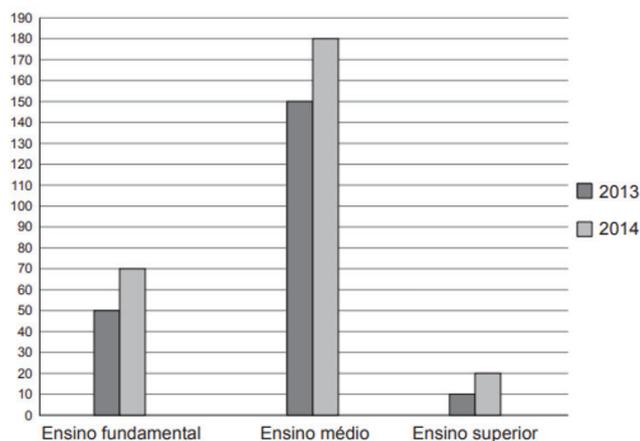


Gráfico 2

Qual deve ser o aumento na receita da empresa para que o lucro mensal em 2014 seja o mesmo de 2013?

- (A) R\$ 114 285,00
- (B) R\$ 130 000,00
- (C) R\$ 160 000,00
- (D) R\$ 210 000,00
- (E) R\$ 213 333,00

**Gabarito: B**

**Sugestão de solução:**

*Pode-se cruzar os dados de ambos os gráficos em um quadro e calcular o salário de cada funcionário em 2013, veja a seguir:*

	Folha salarial (R\$)	Nº de funcionários (2013)	Salário de cada funcionário
Ens. Fund.	12,5% de 400 000 = 50 000	50	1000
Ens. Médio	75% de 400 000 = 300 000	150	2000
Ens. Superior	12,5% de 400 000 = 50 000	10	5000

*Com o aumento do número de funcionários em 2014, o quadro fica assim:*

	Nº de funcionários (2014)	Folha salarial (R\$)
Ens. Fund.	70	70 · 1000 = 70 000
Ens. Médio	180	180 · 2000 = 360 000
Ens. Superior	20	20 · 5000 = 100 000
Total		530 000

*Desse modo,*

$$530\ 000 - 400\ 000 = 130\ 000$$

*Para que o lucro seja o mesmo, deve-se ter R\$ 130 000 de aumento na receita da empresa.*

25. (ENEM 2013) O índice de eficiência utilizado por um produtor de leite para qualificar suas vacas é dado pelo produto do tempo de lactação (em dias) pela produção média diária de leite (em kg), dividido pelo intervalo entre partos (em meses). Para esse produtor, a vaca é qualificada como eficiente quando esse índice é, no mínimo, 281 quilogramas por mês, mantendo sempre as mesmas condições de manejo (alimentação, vacinação e outros). Na comparação de duas ou mais vacas, a mais eficiente é a que tem maior índice.

A tabela apresenta os dados coletados de cinco vacas:

Dados relativos à produção das vacas			
Vaca	Tempo de lactação (em dias)	Produção média diária de leite (em kg)	Intervalo entre partos (em meses)
Malhada	360	12,0	15
Mamona	310	11,0	12
Maravilha	260	14,0	12
Mateira	310	13,0	13
Mimosa	270	12,0	11

Após a análise dos dados, o produtor avaliou que a vaca mais eficiente é a

- (A) Malhada.
- (B) Mamona.
- (C) Maravilha.
- (D) Mateira.
- (E) Mimosa.

**Gabarito: D**

**Sugestão de solução:**

**Índice de eficiência de cada vaca é dado por:**

$$I = \frac{\text{Tempo de lactação} \cdot \text{Produção média}}{\text{Intervalo entre partos}}$$

**Malhada**  $\rightarrow I = \frac{360 \cdot 12}{15} = 288$

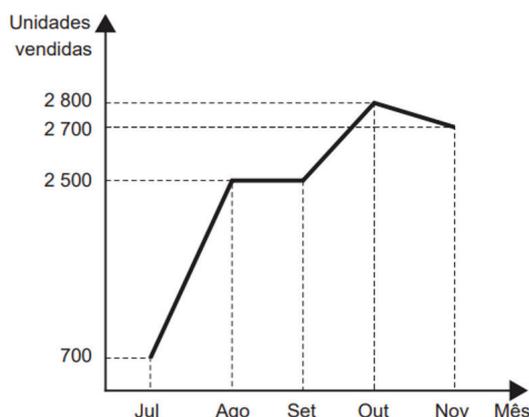
**Mamona**  $\rightarrow I = \frac{310 \cdot 11}{12} \cong 284,2$

**Maravilha**  $\rightarrow I = \frac{260 \cdot 14}{12} \cong 303,3$

**Mateira**  $\rightarrow I = \frac{310 \cdot 13}{13} = 310$

**Mimosa**  $\rightarrow I = \frac{270 \cdot 12}{11} \cong 294,5$

**26. (ENEM 2019)** O gráfico a seguir mostra a evolução mensal das vendas de certo produto de julho a novembro de 2011.



Sabe-se que o mês de julho foi o pior momento da empresa em 2011 e que o número de unidades vendidas desse produto em dezembro de 2011 foi igual à média aritmética do número de unidades vendidas nos meses de julho a novembro do mesmo ano.

O gerente de vendas disse, em uma reunião da diretoria, que, se essa redução no número de unidades vendidas de novembro para dezembro de 2011 se mantivesse constante nos meses subsequentes, as vendas só voltariam a ficar piores que julho de 2011 apenas no final de 2012.

O diretor financeiro rebateu imediatamente esse argumento mostrando que, mantida a tendência, isso aconteceria já em

- (A) janeiro.
- (B) fevereiro.
- (C) março.
- (D) abril.
- (E) maio.

**Gabarito: D**

**Sugestão de solução:**

**Média aritmética de julho a novembro (número de unidades vendidas em dezembro):**

$$\frac{700 + 2500 + 2500 + 2800 + 2700}{5} = 2240$$

**Valor da redução de novembro para dezembro:**

$$2700 - 2240 = 460$$

**Valor da redução de dezembro para janeiro (2012):**

$$2240 - 460 = 1780$$

**Valor da redução de janeiro (2012) para fevereiro (2012):**

$$1780 - 460 = 1320$$

**Valor da redução de fevereiro (2012) para março (2012):**

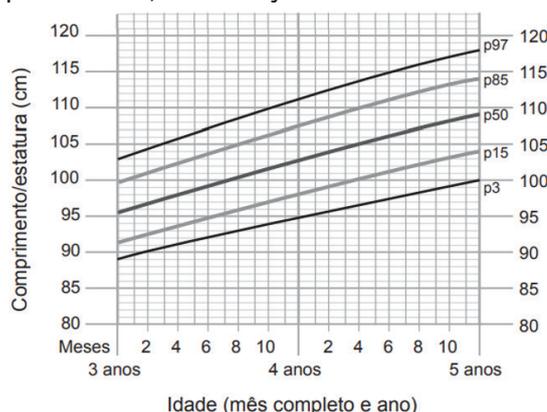
$$1320 - 460 = 860$$

**Valor da redução de março (2012) para abril (2012):**

$$860 - 460 = 400$$

**27. (ENEM 2016)** A fim de acompanhar o crescimento de crianças, foram criadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) tabelas de altura, também adotadas pelo Ministério da Saúde do Brasil. Além de informar os dados referentes ao índice de crescimento, a tabela traz gráficos com curvas, apresentando padrões de crescimento estipulados pela OMS.

O gráfico apresenta o crescimento de meninas, cuja análise se dá pelo ponto de intersecção entre o comprimento, em centímetro, e a idade, em mês completo e ano, da criança.



Disponível em: [www.aprocura.com.br](http://www.aprocura.com.br). Acesso em: 22 out. 2015 (adaptado).

Uma menina aos 3 anos de idade tinha altura de 85 centímetros e aos 4 anos e 4 meses sua altura chegou a um valor que corresponde a um ponto exatamente sobre a curva p50.

Qual foi o aumento percentual da altura dessa menina, descrito com uma casa decimal, no período considerado?

- (A) 23,5%
- (B) 21,2%
- (C) 19,0%
- (D) 11,8%
- (E) 10,0%

**Gabarito: A**

**Sugestão de solução:**

A curva p50 indica, para uma idade de 4 anos e 4 meses, um comprimento de 105 cm.

Assim, o aumento percentual da altura da menina é

$$\left(\frac{105-85}{85}\right) \cdot 100 \cong 23,5\%$$

**28.(ENEM 2021 DIGITAL)** Em um estudo realizado pelo IBGE em quatro estados e no Distrito Federal, com mais de 5 mil pessoas com 10 anos ou mais, observou-se que a leitura ocupa, em média, apenas seis minutos do dia de cada pessoa. Na faixa de idade de 10 a 24 anos, a média diária é de três minutos. No entanto, no grupo de idades entre 24 e 60 anos, o tempo médio diário dedicado à leitura é de 5 minutos. Entre os mais velhos, com 60 anos ou mais, a média é de 12 minutos.

A quantidade de pessoas entrevistadas de cada faixa de idade seguiu a distribuição percentual descrita no quadro.

Faixa etária	Percentual de entrevistados
De 10 a 24 anos	x
Entre 24 e 60 anos	y
A partir de 60 anos	x

Disponível em: [www.oglobo.globo.com](http://www.oglobo.globo.com). Acesso em: 16 ago. 2013 (adaptado).

Os valores de x e y do quadro são, respectivamente, iguais a

- (A) 10 e 80.
- (B) 10 e 90.
- (C) 20 e 60.
- (D) 20 e 80.
- (E) 25 e 50.

**Gabarito: C**

**Sugestão de solução:**

Analisando a tabela, tem-se que os valores das incógnitas são percentuais, logo:

$$x + y + x = 100 \text{ ou } 2x + y = 100$$

Além disso,

Média de 10 a 24 anos  $\rightarrow$  3 minutos ou  $3x$ .

Média de 24 a 60 anos  $\rightarrow$  5 minutos ou  $5y$ .

Média de 60 anos  $\rightarrow$  12 minutos ou  $12x$ .

Logo:

$$\frac{3x + 5y + 12x}{100} = 6 \rightarrow 15x + 5y = 600$$

Montando um sistema com as duas equações, tem-se:

$$\begin{cases} 2x + y = 100 \\ 15x + 5y = 600 \end{cases}$$

Isolando o y e substituindo na 2ª equação:

$$\begin{cases} y = 100 - 2x \\ 15x + 5(100 - 2x) = 600 \end{cases}$$

$$15x + 500 - 10x = 600 \rightarrow 5x = 100 \rightarrow x = 20$$

$$y = 100 - 40 \rightarrow y = 60$$

**29. (ENEM 2015)** Em uma seletiva para a final dos 100 metros livres de natação, numa olimpíada, os atletas, em suas respectivas raias, obtiveram os seguintes tempos:

Raia	1	2	3	4	5	6	7	8
Tempo (segundo)	20,90	20,90	20,50	20,80	20,60	20,60	20,90	20,96

A mediana dos tempos apresentados no quadro é

- (A) 20,70.
- (B) 20,77.
- (C) 20,80.
- (D) 20,85.
- (E) 20,90.

**Gabarito: D**

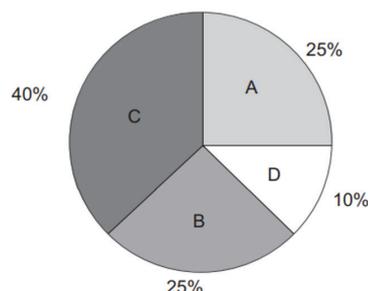
**Sugestão de solução:**

Colocando os tempos em ordem, tem-se que: 20,50; 20,60; 20,60; **20,80**; **20,90**; 20,90; 20,90; 20,96.

Dessa forma, a mediana dos tempos é:

$$\frac{20,80 + 20,90}{2} = 20,85$$

**30. (ENEM 2013)** Foi realizado um levantamento nos 200 hotéis de uma cidade, no qual foram anotados os valores, em reais, das diárias para um quarto padrão de casal e a quantidade de hotéis para cada valor da diária. Os valores das diárias foram: A = R\$ 200,00; B = R\$ 300,00; C = R\$ 400,00 e D = R\$ 600,00. No gráfico, as áreas representam as quantidades de hotéis pesquisados, em porcentagem, para cada valor da diária.



O valor mediano da diária, em reais, para o quarto padrão de casal nessa cidade, é

- (A) 300,00.
- (B) 345,00.
- (C) 350,00.
- (D) 375,00.
- (E) 400,00.

Gabarito: C

Sugestão de solução:

A partir do gráfico, tem-se que:

$$25\% \text{ de } 200 = 0,25 \cdot 200 = 50$$

50 hotéis cobram a diária A (R\$ 200,00);

$$25\% \text{ de } 200 = 0,25 \cdot 200 = 50$$

50 hotéis cobram a diária B (R\$ 300,00);

$$40\% \text{ de } 200 = 0,40 \cdot 200 = 80$$

80 hotéis cobram a diária C (R\$ 400,00)

$$10\% \text{ de } 200 = 0,25 \cdot 200 = 20$$

20 hotéis cobram a diária D (R\$ 600,00).

Colocando em ordem:

200, ..., 200, 300, ..., **300, 400**, ..., 400, 600, ... 600.

$T_1$   $T_{100}$   $T_{101}$   $T_{200}$

Temos que os termos centrais são o 100º e 101º, ou seja, 300 e 400.

O valor mediano da diária, em reais, para o quarto padrão de casal nesta cidade é R\$350,00, pois:

$$\bar{x} = \frac{300 + 400}{2} = 350$$

31. (ENEM 2013) As projeções para a produção de arroz no período de 2012 – 2021, em uma determinada região produtora, apontam para uma perspectiva de crescimento constante da produção anual. O quadro apresenta a quantidade de arroz, em toneladas, que será produzida nos primeiros anos desse período, de acordo com essa projeção.

Ano	Projeção da produção (t)
2012	50,25
2013	51,50
2014	52,75
2015	54,00

A quantidade total de arroz, em toneladas, que deverá ser produzida no período de 2012 a 2021 será de

- (A) 497,25. (D) 558,75.  
(B) 500,85. (E) 563,25.  
(C) 502,87.

Gabarito: D

Sugestão de solução:

As projeções da produção para os anos de 2012 a 2015 formam uma progressão aritmética:

(50,25; 51,50; 52,75; 54,00)

$$a_1 = 50,25$$

$$r = 51,50 - 50,25 = 1,25$$

Assim, em 2021:

$$a_{10} = 50,25 + (10-1) \cdot 1,25 = 61,50$$

A quantidade total de arroz, em toneladas, que deverá ser produzida no período de 2012 a 2021 será de:

$$s_{10} = \frac{(a_1 + a_{10}) \cdot 10}{2} = (50,25 + 61,50) \cdot 5 = 558,75$$

32. (ENEM 2021) A Cifra de César é um exemplo de um método de codificação de mensagens usado por Júlio César para se comunicar com seus generais.

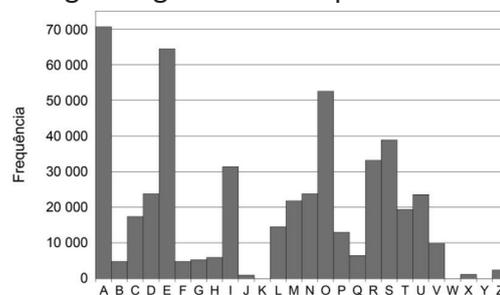
No método, cada letra era trocada por uma letra que aparecia no alfabeto um número fixo de casas adiante (ou atrás) de forma cíclica. A seguir temos um exemplo em que cada letra é substituída pela que vem três posições à frente.

Original	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Codificado	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C

Para quebrar um código como esse, a análise de frequências das letras de um texto é uma ferramenta importante.

Uma análise do texto do romance O guarani, de José de Alencar, que é composto por 491 631 letras, gerou o seguinte gráfico de frequências:



Disponível em: [www.dominiopublico.gov.br](http://www.dominiopublico.gov.br). Acesso em: 7 fev. 2015.

Após codificar esse texto com a regra do exemplo fornecido, faz-se nova análise de frequência no texto codificado.

As quatro letras mais frequentes, em ordem decrescente de frequência, do texto codificado são

- (A) A, E, O e S.  
(B) D, E, F e G.  
(C) D, H, R e V.  
(D) R, L, B, e X.  
(E) X, B, L e P.

Gabarito: C

Sugestão de solução:

As letras com maior frequência no romance são: A, E, O e S.

As codificações dessas letras são: D, H, R, e V



# Revisa Goiás

## Expediente

**Governador do Estado de Goiás**  
Ronaldo Ramos Caiado

**Vice-Governador do Estado de Goiás**  
Daniel Vilela

**Secretária de Estado da Educação**  
Aparecida de Fátima Gavioli Soares Pereira

**Secretária-Adjunta**  
Helena Da Costa Bezerra

**Diretora Pedagógica**  
Márcia Rocha de Souza Antunes

**Superintendente de Educação Infantil e Ensino Fundamental**  
Giselle Pereira Campos Faria

**Superintendente de Ensino Médio**  
Osvany Da Costa Gundim Cardoso

**Superintendente de Segurança Escolar e Colégio Militar**  
Cel Mauro Ferreira Vilela

**Superintendente de Desporto Educacional, Arte e Educação**  
Marco Antônio Santos Maia

**Superintendente de Modalidades e Temáticas Especiais**  
Rupert Nickerson Sobrinho

**Diretor Administrativo e Financeiro**  
Andros Roberto Barbosa

**Superintendente de Gestão Administrativa**  
Leonardo de Lima Santos

**Superintendente de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas**  
Hudson Amarau De Oliveira

**Superintendente de Infraestrutura**  
Gustavo de Moraes Veiga Jardim

**Superintendente de Planejamento e Finanças**  
Taís Gomes Manvailer

**Superintendente de Tecnologia**  
Bruno Marques Correia

**Diretora de Política Educacional**  
Patrícia Morais Coutinho

**Superintendente de Gestão Estratégica e Avaliação de Resultados**  
Márcia Maria de Carvalho Pereira

**Superintendente do Programa Bolsa Educação**  
Márcio Roberto Ribeiro Capitelli

**Superintendente de Apoio ao Desenvolvimento Curricular**  
Nayra Claudinne Guedes Menezes Colombo

**Chefe do Núcleo de Recursos Didáticos**  
Alessandra Oliveira de Almeida

**Coordenador de Recursos Didáticos para o Ensino Fundamental**  
Evandro de Moura Rios

**Coordenadora de Recursos Didáticos para o Ensino Médio**  
Edinalva Soares de Carvalho Oliveira

**Professores elaboradores de Língua Portuguesa**  
Edinalva Filha de Lima Ramos  
Katuscia Neves Almeida  
Luciana Fernandes Pereira Santiago

**Professores elaboradores de Matemática**  
Alan Alves Ferreira  
Alexsander Costa Sampaio  
Tayssa Tieni Vieira de Souza  
Silvio Coelho da Silva

**Professores elaboradores de Ciências da Natureza**  
Leonora Aparecida dos Santos  
Sandra Márcia de Oliveira Silva

**Revisão**  
Alessandra Oliveira de Almeida  
Cristiane Gonzaga Carneiro Silva  
Maria Aparecida Oliveira Paula

**Diagramação**  
Adriani Grun  
Eduardo Souza da Costa