



## LÍNGUA PORTUGUESA

### A ciência e a tecnologia como estratégias de desenvolvimento

1 Um dos principais motores do avanço da ciência é a curiosidade humana, descompromissada de resultados concretos e livre de qualquer tipo de tutela ou orientação. A produção científica movida simplesmente por essa curiosidade tem sido capaz de abrir novas fronteiras do conhecimento, de nos tornar mais sábios e de, no longo prazo, gerar valor e mais qualidade de vida para o ser humano.

2 Por meio dos seus métodos e instrumentos, a ciência nos permite analisar o mundo ao redor e ver além do que os olhos podem enxergar. O empreendimento científico e tecnológico do ser humano ao longo de sua história é, sem dúvida alguma, o principal responsável por tudo que a humanidade construiu até aqui. Suas realizações estão presentes desde o domínio do fogo até as imensas potencialidades que derivam da moderna ciência da informação, passando pela domesticação dos animais, pelo surgimento da agricultura e da indústria modernas e, é claro, pela espetacular melhora da qualidade de vida de toda a humanidade no último século.

3 Além da curiosidade humana, outro motor importantíssimo do avanço científico é a solução de problemas que afligem a humanidade. Viver mais tempo e com mais saúde, trabalhar menos e ter mais tempo disponível para o lazer, reduzir as distâncias que nos separam de outros seres humanos – seja por meio de mais canais de comunicação ou de melhores meios de transporte – são alguns dos desafios e aspirações humanas para os quais, durante séculos, a ciência e a tecnologia têm contribuído. Elas são os fatores-chave para explicar a redução da mortalidade por várias doenças, como as doenças infecciosas, por exemplo, e o conseqüente aumento da longevidade dos seres humanos.

4 Apesar dos seus feitos extraordinários, a ciência e, principalmente, os investimentos públicos em ciência e tecnologia parecem enfrentar uma crise de legitimação social no mundo todo. Recentemente, Tim Nichols, um reconhecido pesquisador norte-americano, anunciou que seu livro *The Death of Expertise*, em português “A Morte da *Expertise*”, aborda a descrença do cidadão comum no conhecimento técnico e científico e, mais do que isso, um certo orgulho da própria ignorância sobre vários temas complexos, especialmente sobre qualquer coisa relativa às políticas públicas. Vários fenômenos sociais recentes, como o movimento antivacinas ou mesmo a desconfiança sobre a fatalidade do aquecimento global, apesar de todas as evidências científicas em contrário, parecem corroborar que a análise de Nichols está correta.

5 A despeito de a qualidade de vida de todos ter melhorado nos últimos séculos, em grande medida graças ao avanço científico e tecnológico, a desigualdade vem aumentando no período mais recente. Esse é um problema mundial, mas é mais agudo em países em desenvolvimento, como o Brasil, onde ainda abundam problemas crônicos do subdesenvolvimento, que vão desde o acesso à saúde e à educação de qualidade até questões ambientais e urbanas. É, portanto, nessa sociedade desigual, repleta de problemas, que a atividade científica e tecnológica precisa se desenvolver e se legitimar. Também é essa sociedade que decidirá, por meio dos seus representantes, o quanto dos seus recursos deverá ser alocado para a empreitada científica e tecnológica.

6 Portanto, a relação entre ciência, tecnologia e sociedade é muito mais complexa do que a pergunta simplória sobre qual seria a utilidade prática da produção científica. Ela passa por uma série de questões, tais como de que forma a ciência e as novas tecnologias afetam a qualidade de vida das pessoas e como fazer com que seus efeitos sejam os melhores possíveis? Quais são as condições sociais que limitam ou impulsionam a atividade científica? Como ampliar o acesso da população aos benefícios gerados pelo conhecimento científico e tecnológico? Em que medida o progresso científico e tecnológico contribui para mitigar ou aprofundar as desigualdades socioeconômicas? Em face das novas tecnologias, cada vez mais capazes de substituir o ser humano nas suas atividades repetitivas, como será o trabalho no futuro? Essas são questões cruciais para a ciência e a tecnologia nos dias de hoje.

Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/116-a-ciencia-e-a-tecnologia-como-estrategia-de-desenvolvimento>. Acesso em: 10 fev. 2024. Adaptado.

1 No desenvolvimento argumentativo do texto, os aspectos apontados como fomentadores do desenvolvimento científico e tecnológico são a

- (A) busca de melhor qualidade de vida e a incredulidade intelectual
- (B) crise de legitimação social e os investimentos públicos em ciência
- (C) curiosidade e a busca de solução dos problemas da humanidade
- (D) desigualdade e a desconfiança do cidadão comum no conhecimento científico
- (E) sabedoria dos pesquisadores e a utilização de métodos inovadores

2

O principal recurso argumentativo utilizado no texto para defender a importância da ciência e da tecnologia como estratégias de desenvolvimento é a

- (A) citação de depoimentos de pesquisadores e estudiosos sobre a produção científica atual.
- (B) descrição de iniciativas para o atendimento às necessidades econômicas da população brasileira.
- (C) enumeração de benefícios do avanço científico e tecnológico para a humanidade.
- (D) utilização de vocabulário técnico como garantia de maior confiabilidade acadêmica.
- (E) referência aos movimentos negacionistas como frutos da baixa legitimação social da ciência na atualidade.

3

Na organização temática do texto, depois da referência à descrença do cidadão comum em relação ao conhecimento técnico e científico, desenvolve-se a ideia de que a(o)

- (A) criação de mais canais de comunicação e de melhores meios de transporte nos permite trabalhar menos e ter mais tempo para o lazer.
- (B) desigualdade social vem aumentando em países em desenvolvimento, apesar do avanço científico e tecnológico.
- (C) redução da mortalidade por doenças infecciosas tem como consequência o aumento da longevidade dos seres humanos.
- (D) empreendimento científico e tecnológico do ser humano é responsável por realizações, como o domínio do fogo.
- (E) surgimento da agricultura e da indústria modernas é fruto do desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade.

4

De acordo com o texto, um problema crônico a ser enfrentado pela ciência e pela tecnologia nos países em desenvolvimento é a(o)

- (A) desigualdade social
- (B) mecanização do trabalho
- (C) redução da mortalidade
- (D) movimento antivacina
- (E) financiamento da pesquisa

5

O referente do termo destacado em negrito está corretamente explicitado entre colchetes no seguinte trecho do

- (A) parágrafo 2 – “O empreendimento científico e tecnológico do ser humano ao longo de **sua** história é, sem dúvida alguma, o principal responsável por tudo que a humanidade construiu até aqui.” [empreendimento científico e tecnológico]
- (B) parágrafo 3 – “**Elas** são os fatores-chave para explicar a redução da mortalidade por várias doenças, como as doenças infecciosas, por exemplo, e o consequente aumento da longevidade dos seres humanos.” [desafios e aspirações humanas]
- (C) parágrafo 4 – “aborda a descrença do cidadão comum no conhecimento técnico e científico e, mais do que **isso**, um certo orgulho da própria ignorância sobre vários temas complexos” [conhecimento técnico e científico]
- (D) parágrafo 5 – “**Esse** é um problema mundial, mas é mais agudo em países em desenvolvimento, como o Brasil” [avanço científico e tecnológico]
- (E) parágrafo 5 – “Também é **essa** sociedade que decidirá, por meio dos seus representantes, o quanto dos seus recursos deverá ser alocado para a empreitada científica e tecnológica.” [sociedade desigual dos países em desenvolvimento]

6

No trecho do parágrafo 4 “Tim Nichols, um reconhecido pesquisador norte-americano, anunciou **que** seu livro *The Death of Expertise*, em português ‘A Morte da *Expertise*’, aborda a descrença do cidadão comum”, a palavra “que” exerce a mesma função da que está destacada em:

- (A) “a ciência nos permite analisar o mundo ao redor e ver além do **que** os olhos podem enxergar” (parágrafo 2)
- (B) “o principal responsável por tudo **que** a humanidade construiu até aqui” (parágrafo 2)
- (C) “Suas realizações estão presentes desde o domínio do fogo até as imensas potencialidades **que** derivam da moderna ciência da informação” (parágrafo 2)
- (D) “apesar de todas as evidências científicas em contrário, parecem corroborar **que** a análise de Nichols está correta” (parágrafo 4)
- (E) “problemas crônicos do subdesenvolvimento, **que** vão desde o acesso à saúde e à educação de qualidade até questões ambientais e urbanas” (parágrafo 5)

RASCUNHO

RASCUNHO



7

O trecho do texto em que a presença do adjetivo destacado em negrito tem a função de expressar a opinião do autor é

- (A) “A produção **científica** movida simplesmente por essa curiosidade tem sido capaz de abrir novas fronteiras do conhecimento” (parágrafo 1)
- (B) “passando pela domesticação dos animais, pelo surgimento da agricultura e da indústria **modernas**” (parágrafo 2)
- (C) “Viver mais tempo e com mais saúde, trabalhar menos e ter mais tempo **disponível** para o lazer” (parágrafo 3)
- (D) “o movimento antivacinas ou mesmo a desconfiança sobre a fatalidade do aquecimento **global**” (parágrafo 4)
- (E) “a relação entre ciência, tecnologia e sociedade é muito mais complexa do que a pergunta **simplória** sobre qual seria a utilidade prática da produção científica.” (parágrafo 6)

8

A concordância do verbo destacado em negrito atende às exigências da norma-padrão da língua portuguesa em:

- (A) Ao considerar as melhorias na qualidade de vida da população, **constata**-se a importância do papel das pesquisas em ciência e tecnologia.
- (B) Nos últimos anos, **criou**-se inúmeros programas computacionais capazes de reproduzir o comportamento humano na realização de tarefas, como assistentes de voz, mecanismos de pesquisa e carros autônomos.
- (C) Para atender às demandas da humanidade, **ampliou**-se as pesquisas relativas às doenças que resultam em maiores índices de mortalidade.
- (D) Para facilitar a interação entre turistas em viagens internacionais, **precisam**-se de novas tecnologias de tradução automática.
- (E) Quando se **analisa** os índices de mortalidade por dengue no Brasil, fica evidente que é necessário investir em esclarecimento da população por meio de campanhas educativas.

9

No trecho do parágrafo 4 “Vários fenômenos sociais recentes, como o movimento **antivacinas**”, a palavra destacada em negrito é formada pelo prefixo “anti” e o substantivo “vacina”, sem emprego do hífen, segundo o Novo Acordo Ortográfico.

De acordo com as regras de emprego do hífen, esse sinal gráfico foi utilizado corretamente, em todas as palavras, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, em:

- (A) anti-concepcional, contra-ataque, pré-escolar
- (B) anti-inflamatório, auto-hipnose, micro-ondas
- (C) anti-social, semi-aberto, sem-terra
- (D) extra-oficial, auto-conhecimento, anti-caspa
- (E) pré-história, inter-racial, anti-depressivo

10

No trecho do parágrafo 5 “É, **portanto**, nessa sociedade desigual, repleta de problemas, que a atividade científica e tecnológica precisa se desenvolver e se legitimar.”, a palavra destacada em negrito pode ser substituída, sem prejuízo do sentido, por

- (A) à medida que
- (B) no entanto
- (C) por conseguinte
- (D) porquanto
- (E) uma vez que

11

No desenvolvimento do texto, estabelece-se uma relação de oposição de sentido entre os verbos

- (A) “anunciar” e “abordar” (parágrafo 4)
- (B) “aumentar” e “abundar” (parágrafo 5)
- (C) “corroborar” e “enfrentar” (parágrafo 4)
- (D) “limitar” e “impulsionar” (parágrafo 6)
- (E) “reduzir” e “separar” (parágrafo 3)

12

A vírgula está empregada de acordo com as exigências da norma-padrão da língua portuguesa em:

- (A) A formação de cientistas brasileiros que respeitem as características culturais e étnicas das diferentes regiões do país, deve ser prioridade das universidades públicas.
- (B) Com o objetivo de ajudar a entender os desafios atuais da sociedade brasileira, o governo deveria financiar pesquisas na área das ciências humanas e sociais.
- (C) É necessário criar grandes bancos de dados, que sejam municiados pelos estudos científicos para que os biomas brasileiros sejam preservados e contribuam para o crescimento sustentável.
- (D) É preciso criar em todas as áreas do conhecimento, projetos governamentais que possam produzir soluções para os grandes desafios atuais e futuros da sociedade brasileira.
- (E) O Brasil e os países em desenvolvimento, precisam implementar uma agenda que contribua para a preservação e a restauração da fauna e da flora dos ecossistemas nacionais.

RASCUNHO

13

De acordo com as regras de concordância nominal da norma-padrão da língua portuguesa, a palavra destacada em negrito está empregada corretamente em:

- (A) As pesquisas para a cura de doenças e a busca de solução para os problemas ambientais estão **vinculadas** ao aumento das verbas do financiamento governamental.
- (B) A ampliação dos institutos de pesquisa e o fomento às universidades públicas são **solicitadas** constantemente pela comunidade científica nacional.
- (C) Nos países em desenvolvimento, o investimento governamental em alunos do ensino superior e a promoção de grupos de pesquisa são **escassas** se comparadas aos países desenvolvidos.
- (D) Os testes para avaliar a efetividade das vacinas e as publicações científicas sobre os efeitos da covid-19 foram **financiadas** por empresas farmacêuticas internacionais.
- (E) O vasto território brasileiro e a nossa incrível diversidade de biomas são **decisivas** para a produção de recursos naturais, o sequestro de carbono e a preservação da biodiversidade.

14

O grupo em que todas as palavras apresentam prefixo que expressa negação é

- (A) desconfiança, inferioridade, invasão
- (B) descrença, inconveniência, impaciência
- (C) desenvolvimento, descrição, infelicidade
- (D) desigualdade, indústria, infecção
- (E) despeito, descendência, imoralidade

15

No trecho do parágrafo 5 “Esse é um problema mundial, mas é mais agudo em países em desenvolvimento, como o Brasil, **onde** ainda abundam problemas crônicos do subdesenvolvimento”, a palavra “onde” está empregada de acordo com as exigências da norma-padrão da língua portuguesa.

O mesmo acontece em:

- (A) A inteligência artificial tem possibilitado a democratização de vários serviços, **onde** é necessário destacar o acesso igualitário à informação.
- (B) Os biomas brasileiros **onde** tem ocorrido o maior número de ameaças ambientais nos últimos anos são a Amazônia e o Pantanal.
- (C) Os cientistas devem ter maior preocupação com determinados grupos populacionais **onde** as pesquisas sobre habitação, água e saneamento sejam mais necessárias.
- (D) Os pesquisadores precisam desenvolver estudos aprofundados **onde** as principais doenças do país possam ser combatidas.
- (E) Vivemos em uma época **onde** as pessoas que negam a ciência se recusam a vacinar seus filhos.

RASCUNHO



## REDAÇÃO

Utilize os textos a seguir como motivadores para a produção de sua Redação. **Não os copie.**

### Texto 1

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

#### DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

- I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;
- II - garantir o desenvolvimento nacional;
- III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;
- IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

#### DA ORDEM SOCIAL

##### CAPÍTULO III - DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO ESPORTO

##### SEÇÃO I - DA EDUCAÇÃO

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

##### CAPÍTULO IV - DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

§ 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.

§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

[...]

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 13 fev. 2024.

### Texto 2

A escola existe para formar sujeitos preparados para sobreviver nesta sociedade e, para isso, precisam da ciência, da cultura, da arte, precisam saber coisas, saber resolver dilemas, ter autonomia e responsabilidade, saber dos seus direitos e deveres, construir sua dignidade humana, ter uma autoimagem positiva, desenvolver capacidades cognitivas para apropriar-se criticamente dos benefícios da ciência e da tecnologia em favor do seu trabalho, da sua vida cotidiana, do seu crescimento pessoal.

LIBÂNEO, J.C. As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação. In: LIBÂNEO, J.C.; SANTOS, A. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. São Paulo: Alínea, 2005. Disponível em: <https://www.fclar.unesp.br/Home/Graduacao/Espacodoaluno/PET-ProgramadeEducacaoTutorial/Pedagogia/capitulo-libaneo.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2024.

Com base no Texto 1, capítulos da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, e no Texto 2, elabore um texto dissertativo-argumentativo, de 25 a 30 linhas, para abordar a seguinte questão:

**Em que medida a educação e o progresso científico e tecnológico podem contribuir para reduzir as desigualdades socioeconômicas e ampliar o desenvolvimento da sociedade brasileira?**

**No desenvolvimento do tema, o candidato deverá**

- a) demonstrar domínio da escrita padrão;
- b) manter a abordagem nos limites da proposta;
- c) redigir o texto no modo dissertativo-argumentativo (não serão aceitos textos narrativos nem poemas);
- d) demonstrar capacidade de selecionar, organizar e relacionar argumentos, fatos e opiniões para defender seu ponto de vista.

**Apresentação da redação**

- a) O texto deverá ter de 25 a 30 linhas, mantendo-se no limite do espaço para a Redação.
- b) O texto definitivo deverá ser transcrito para a Folha de Redação (o texto da folha de Rascunho não será considerado), em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
- c) A Redação não deve ser identificada, por meio de assinatura ou por qualquer outro sinal.

RASCUNHO

