



## Folha de rosto



**edição brasileira**© Hedra 2023  
**tradução**© Madalena Hashimoto Cordaro e Junko Ota  
**organização**© Madalena Hashimoto Cordaro e Junko Ota

**primeira edição** *Rashômon e outras histórias* (Paulicéia, 1992)

**edição** Jorge Sallum  
**coedição** Suzana Salama  
**assistência editorial** Paulo Henrique Pompermaier  
**revisão** Renier Silva  
**capa** Lucas Kroëff

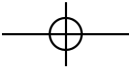
**ISBN** 978-65-89705-59-8  
**conselho editorial** Adriano Scatolin,  
Antonio Valverde,  
Caio Gagliardi,  
Jorge Sallum,  
Ricardo Valle,  
Tales Ab'Saber,  
Tâmis Parron

*Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, em vigor no Brasil desde 2009.*

*Direitos reservados em língua portuguesa somente para o Brasil*

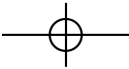
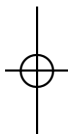
EDITORA HEDRA LTDA.  
Av. São Luís, 187, Piso 3, Loja 8 (Galeria Metrópole)  
01046-912 São Paulo SP Brasil  
Telefone/Fax +55 11 3097 8304  
editora@hedra.com.br  
www.hedra.com.br

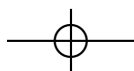
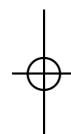
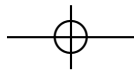
Foi feito o depósito legal.



# Sumário

- 1. Texto e significado ..... 5
- 2. A construção da argumentação ..... 11
- 3. Diferentes perspectivas .....17
- 1. A construção da integração mundial .....23
- SIMULADO ..... 33
- 2. Energia e circuitos produtivos ..... 38
- Simulado ..... 48





# 1. Texto e significado

## Habilidades do SAEB

- ▷ Identificar a finalidade de um texto em língua inglesa, com base em sua estrutura, organização textual, pistas gráficas e/ou aspectos linguísticos.
- ▷ Identificar o assunto de um texto, a partir de sua organização, de palavras cognatas e/ou de palavras formas por afixação.
- ▷ Localizar informações específicas, a partir de diferentes objetivos de leitura, em textos em língua inglesa.
- ▷ Reconhecer elementos de forma e/ou conteúdo de textos de cunho artístico-cultural (artes, literatura, música, dança, festividades, entre outros) em língua inglesa.
- ▷ Avaliar o uso do léxico (tais como palavras polissêmicas ou expressões metafóricas) em textos em língua inglesa.

Neste módulo, os alunos retomam como reconhecer o gênero de um texto e seu tema principal. Para isso, estudarão algumas estratégias de leitura relacionadas à busca por palavras-chave e por informações explicitamente citadas. Os alunos também entrarão em contato com algumas características de textos literários.

**Habilidades da BNCC:** EFo6LIo7, EFo6LIo8 e EFo7LIo6.

Os textos escritos constituem uma forma de comunicação que utiliza a linguagem escrita para transmitir informações, ideias e sentimentos. Eles podem assumir diversas formas, como cartas, e-mails, artigos de jornal, livros, entre outros. Para que um texto escrito seja efetivo, é importante suas ideias estejam organizadas de algum modo que faça sentido para o emissor e para o receptor e é importante que a linguagem utilizada seja precisa e adequada ao contexto. O aspecto mais importante a ser extraído de um texto é seu sentido por meio da leitura. Para isso, devemos prestar atenção em algumas de suas características centrais, utilizando estratégias que facilitem esse processo cognitivo. Em primeiro lugar, devemos ser capazes de identificar o tipo de texto que estamos lendo: narrativo, dissertativo, expositivo, injuntivo ou descritivo. A partir disso, também conseguimos definir o gênero, como uma notícia ou um conto, por exemplo.

## Atividades

- 1 Como podemos definir um texto efetivo?



---

---

---

Um texto bem-sucedido deve ser construído a partir de trechos claros, coesos e coerentes, isto é, a partir de uma comunicação direta, que atenda às intenções do emissor e que, ao mesmo tempo, preencha as expectativas do receptor, considerando-se o contexto em que se dá a comunicação.

2 Complete a frase:  
O traço mais importante a ser extraído de um texto é seu \_\_\_\_\_ .  
sentido

- 3 Assinale V para verdadeiro e F para falso.
- ☐ Não é importante identificarmos o tipo de texto que estamos lendo. F
  - ☐ Identificar palavras-chave é uma estratégia importante na compreensão textual. V
  - ☐ Textos literários não contam histórias. F
  - ☐ Diálogos geralmente constituem uma parte importante de textos literários. V

4 Como se chamam os indivíduos que participam de uma narrativa?

---

São as personagens.

5 Qual é a principal função de uma notícia?

---

---

Uma notícia deve transmitir informações relevantes ao leitor.

6 Complete a frase a seguir:  
Uma notícia deve levar em conta \_\_\_\_\_ sobre um mesmo tema.  
diferentes aspectos

Leia o texto para responder às questões 7 e 8

**UK space launch: Historic Cornwall rocket mission set to blast off**  
The first ever orbital space launch from British soil is getting ready to blast off.  
Monday’s mission will see a repurposed 747 jumbo jet release a rocket over the Atlantic to take nine satellites high above the Earth.

Newquay Airport in Cornwall is the starting point for the operation, on Monday evening after 2100 GMT.  
If it succeeds, it will be a major milestone for UK space, marking the birth of a home-grown launch industry.  
[...].

BBC. UK space launch: Historic Cornwall rocket mission set to blast off.  
Disponível em: <https://www.bbc.com/news/science-environment-64190848>. Acesso em: 28 fev. 2023.

7 Qual é o tema explorado no texto reproduzido acima?

---

---

O texto trata do primeiro lançamento de um foguete orbital realizado no Reino Unido.

8 Segundo o texto, o que esse lançamento representará para a indústria britânica?

---

---

---

De acordo com o texto, caso seja bem-sucedido, o lançamento será um marco para o nascimento de uma indústria interna de lançamentos espaciais.

Leia o texto para responder às questões 9 e 10

Persuasion

“If we can persuade your father to all this,” said Lady Russell, looking over her paper, “much may be done. If he will adopt these regulations, in seven years he will be clear; and I hope we may be able to convince him and Elizabeth [...]”

Jane Austen. *Persuasion*. Disponível em: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/105/pg105-images.html>. Acesso em: 28 fev. 2023.

9 Quais são as personagens envolvidas trecho de texto citado?

---

---

As personagens citadas são o pai, Lady Russell e Elizabeth.

10 Que marcas encontradas no texto demarcam os diálogos?

---

---

Os diálogos são marcados por aspas e pelo uso do trecho “said Lady Russell”.

Abre seção Treino

1 Leia o texto.

New type of salty ice may exist on extraterrestrial ocean moons

The mysterious red streaks crisscrossing the surface of Jupiter’s moon Europa may be the result of a newly discovered kind of salty ice.

Europa has long intrigued scientists because the moon has a subsurface ocean beneath a thick shell of ice. Plumes of water have been known to erupt from cracks in the ice shell, releasing the contents of the moon’s alien ocean into space.

Ocean worlds like Europa are the best bet for finding evidence of life outside of Earth, according to scientists.

The chemical signature of Europa’s surface red streaks, thought to be a frozen mix of water and salts, seemed unusual because it didn’t match any known substance on Earth.

[...]

Ashley Strickland. CNN. New type of salty ice may exist on extraterrestrial ocean moons. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2023/02/20/world/salty-ice-europa-ocean-moons-scn/index.html>. Acesso em: 03 mar. 2023.

O principal intuito do texto é

- a. ensinar o leitor a cumprir determinada tarefa.
- b. transmitir uma mensagem entre duas pessoas.
- c. narrar uma história ficcional.
- d. informar o leitor sobre uma nova descoberta.

Saeb: Identificar a finalidade de um texto em língua inglesa, com base em sua estrutura, organização textual, pistas gráficas e/ou aspectos linguísticos.

BNCC: EF06LI07 - Formular hipóteses sobre a finalidade de um texto em língua inglesa, com base em sua estrutura, organização textual e pistas gráficas.

a) Incorreta. Esse é o intuito de um texto instrucional; b) Incorreta. Esse é o intuito de uma carta; c) Incorreta. Esse é o intuito de um texto literário; d) Correta. Esse é um dos intuítos de uma notícia, como no caso do texto.

2 Leia o texto.

Antarctica sea-ice hits new record low

There is now less sea-ice surrounding the Antarctic continent than at any time since we began using satellites to measure it in the late 1970s.



It is the southern hemisphere summer, when you'd expect less sea-ice, but this year is exceptional, according to the National Snow and Ice Data Center.

Winds and warmer air and water reduced coverage to just 1.91 million square km (737,000 sq miles) on 13 February.

What is more, the melt still has some way to go this summer.

Last year, the previous record-breaking minimum of 1.92 million sq km (741,000 sq miles) wasn't reached until 25 February.

Three of the last record-breaking years for low sea-ice have happened in the past seven years: 2017, 2022 and now 2023.

[...]

BBC. Antarctica sea-ice hits new record low. Disponível em:

<https://www.bbc.com/news/science-environment-64649596>. Acesso em: 28 fev. 2023.

O assunto tratado no texto refere-se

- a. à fauna encontrada na Antártida.
- b. aos fortes ventos observados na Antártida.
- c. às medidas tomadas para aumentar a quantidade de gelo ártico.
- d. à diminuição da quantidade de gelo marinho na Antártida.

Saeb: Identificar o assunto de um texto, a partir de sua organização, de palavras cognatas e/ou de palavras formas por afixação.

BNCC: EF06LI06 - Antecipar o sentido global de textos em língua inglesa por inferências, com base em leitura rápida, observando títulos, primeiras e últimas frases de parágrafos e palavras-chave repetidas.

a) Incorreta. O texto não menciona a fauna da região; b) Incorreta. O texto apenas menciona os ventos; c) Incorreta. O texto não traz medidas para reverter a situação; d) Correta. O texto fala sobre os níveis baixos de gelo observados na Antártida.

### 3 Leia o texto.

#### NASA rover finds 'clearest evidence yet' of an ancient lake on Mars

In the foothills of a Martian mountain, NASA's Curiosity rover found stunning new evidence of an ancient lake in the form of rocks etched with the ripples of waves — and the telltale signs appeared in an unlikely place.

[...]

The wave-marked rocks were found about one-half mile (800 meters) into Curiosity's ascent of Mount Sharp. As the rover climbed higher, it traveled over rocks that would have formed more recently. That's why researchers didn't expect to see such clear markers of a large body of water.

[...]

Jackie Wattles. CNN. NASA rover finds 'clearest evidence yet' of an ancient lake on Mars. Disponível em:

<https://edition.cnn.com/2023/02/10/world/mars-nasa-curiosity-rover-ancient-waters-scn/index.html>.

Acesso em: 28 fev. 2023.

De acordo com o texto, as rochas foram encontradas

- a. em um meteoro que caiu na Terra.
- b. em um lago no centro de Marte.
- c. a 800 metros de distância durante a subida do monte Sharp.
- d. em uma região muito distante do monte Sharp.

Dificuldade: Difícil.

Saeb: Localizar informações específicas, a partir de diferentes objetivos de leitura, em textos em língua inglesa.

BNCC: EF06LI08 - Identificar o assunto de um texto, reconhecendo sua organização textual e palavras cognatas.

a) Incorreta. O texto menciona descobertas feitas em Marte; b) Incorreta. O texto menciona que o lago existiu há muito tempo em Marte; c) Correta. Essa informação é mencionada explicitamente; d) Incorreta. O texto afirma que essa descoberta ocorreu na subida do monte.

## 2. A construção da argumentação

### Habilidades do SAEB

- ▷ Identificar os recursos verbais e/ou não verbais que contribuem para a construção da argumentação em textos em língua inglesa.

Neste módulo, o professor deverá mostrar aos alunos como os argumentos são construídos em um texto. Partindo de uma definição da estrutura básica de um texto argumentativo, serão analisados componentes necessários para a compreensão dos gêneros relacionados, como a exposição de informações e exemplos.  
Habilidade da BNCC: EF09LI07.

Textos argumentativos são textos que têm como objetivo convencer o leitor de determinada posição ou ideia. Eles são usados em vários contextos, desde ensaios acadêmicos até debates políticos e propagandas publicitárias. A efetividade de um texto assim reside no uso correto de seu elemento mais básico: o argumento.

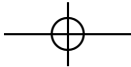
Os argumentos são os pontos que o autor usa para defender sua tese. Eles devem ser bem fundamentados e apresentar evidências que comprovem a veracidade da afirmação, já que o objetivo do texto argumentativo é persuadir o leitor a adotar a posição defendida. É importante ter em mente que os argumentos devem ser apresentados de forma organizada e lógica, para que o texto argumentativo seja coeso e coerente.

Em um texto argumentativo, utilizamos diversos recursos verbais para desenvolver e defender nosso ponto de vista. Devemos prestar atenção nessas estruturas para localizar a tese principal. Podemos, por exemplo, empregar conectivos, isto é, palavras que conectam as ideias do texto, estabelecendo relações lógicas entre elas. Exemplos de conectivos incluem "therefore", "because" ou "so".

Outra maneira de construirmos argumentos convincentes se dá pelo uso de exemplos relacionados ao ponto de vista defendido. São recursos verbais que ajudam a ilustrar e dar suporte aos argumentos apresentados. Eles podem ser dados em forma de histórias, situações hipotéticas, dados estatísticos, entre outros.

### Atividades

- 1 Qual é o objetivo de um texto argumentativo?



---

---

Um texto argumentativo procura convencer o leitor a respeito de uma posição ou uma ideia.

- 2 Complete a frase:  
O elemento mais básico encontrado em um texto argumentativo é o \_\_\_\_\_ .  
Argumento

- 3 Quais qualidades um argumento deve apresentar para convencer o leitor?

---

---

---

Argumentos devem ser bem fundamentados e apresentar evidências que comprovem a veracidade da afirmação.

- 4 Assinale V para verdadeiro e F para falso.

- ☐ Um texto argumentativo lança mão de recursos verbais para convencer o leitor. V
- ☐ Um texto argumentativo deve apresentar diferentes aspectos sobre um assunto. V
- ☐ “So” não pode ser considerado um conectivo de argumentação. F
- ☐ Um texto argumentativo não apresenta exemplos. F

- 5 Como podemos identificar a tese principal de um texto argumentativo?

---

---

---

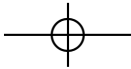
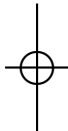
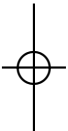
Devemos prestar atenção nos recursos verbais utilizados para convencer o leitor e para apresentar o ponto de vista a ser defendido.

- 6 Em que medida o uso de evidências e exemplos pode fortalecer uma argumentação?

---

---

---



O uso de exemplos ajuda a tornar o argumento mais concreto e tangível para o leitor, permitindo que ele o associe a sua realidade.

### Leia o texto a seguir para responder às questões de 7 a 10

#### Ten reasons why you should get a COVID-19 vaccine

At the brink of an unprecedented Covid-19 vaccination campaign, some may still not be sure whether the benefits outweigh the risks. Here Professor Martin Michaelis and Dr Mark Wass of the School of Biosciences give the ten reasons why you should get vaccinated:

##### The vaccines do not interact with DNA

None of the vaccines interacts with our DNA. Hence, a manipulation of DNA is technically impossible.

##### Most side effects are caused by the desired immune response

Most of the reported side effects to the vaccine in trials are caused by the immune system response. Many infectious disease symptoms are caused by the immune system, not pathogens. This is why it is often difficult to tell apart infectious diseases because they cause overlapping symptoms [...].

Sam Wood. University of Kent. Ten reasons why you should get a COVID-19 vaccine. Disponível em: <https://www.kent.ac.uk/news/covid19/27376/ten-reasons-why-you-should-get-a-covid-19-vaccine>. Acesso em: 03 mar. 2023.

7 Qual é o principal objetivo desse texto argumentativo?

O texto busca convencer o leitor a respeito da vacinação contra o coronavírus.

8 Encontre no texto um argumento utilizado para defender a imunização.

O aluno pode citar, por exemplo, o fato de a maioria dos efeitos colaterais ser causada pela resposta imune desejada.

9 Por que os argumentos apresentados podem ser considerados confiáveis?

O texto menciona argumentos oferecidos por dois especialistas no assunto; logo, podem ser considerados confiáveis.

10 Complete a frase a seguir a partir da leitura do texto:

As vacinas podem ser consideradas seguras porque \_\_\_\_\_ com nosso DNA.

não interagem

### Abre seção Treino

1 Leia o texto.

#### Climate change is fueling more conflict between humans and wildlife

Wildfires pushing tigers towards Sumatran villages. Drought prodding elephants into African cropland. Hotter ocean temperatures forcing whales into shipping lanes.

Humans and wildlife have long struggled to harmoniously coexist. Climate change is pitting both against each other more often, new research finds, amplifying conflicts over habitat and resources.

“We should expect these kinds of conflicts to increase in the future,” said lead researcher Briana Abrahms, a wildlife biologist at the University of Washington. “Recognizing that climate is an important driver can help us better predict when they’ll occur and help us [intervene].”

[...]

Nathan Rott. NPR. Climate change is fueling more conflict between humans and wildlife. Disponível em: <https://www.npr.org/2023/03/02/1160471867/climate-change-is-fueling-more-conflict-between-humans-and-wildlife>. Acesso em: 28 fev. 2023.

De acordo com o texto, reconhecer a relevância do clima pode nos ajudar a

- a. prever a ocorrência de incêndios.
- b. encontrar maneiras de coexistência entre humanos e animais.
- c. diminuir a temperatura dos oceanos.
- d. evitar conflitos entre a humanidade e a natureza.

Saeb: Identificar os recursos verbais e/ou não verbais que contribuem para a construção da argumentação em textos em língua inglesa.

BNCC: EF09LI07 - Identificar argumentos principais e as evidências/exemplos que os sustentam.

a) Incorreta. O texto apenas menciona a ocorrência de incêndios; b) Incorreta. O texto afirma que essa coexistência é difícil; c) Incorreta. O texto apenas afirma que a temperatura tem aumentado; d) Correta. Essa afirmação pode ser encontrada no trecho “Recognizing that climate is an important driver can help us better predict when they’ll occur [...]”.

2 Leia o texto.

#### Jupiter now has 92 moons after new discovery

Jupiter already reigns as king of the planets — it’s the largest one in our solar system. And now, the gas giant has the most known moons, too.

Astronomers have observed 12 additional moons orbiting Jupiter, bringing its total number of confirmed moons to 92.

[...]

The team could tell the difference between Jupiter and the objects around it versus the distant solar system objects **because** any objects around Jupiter would be moving at the same rate as the gas giant. Distant solar system objects can't move as quickly as objects moving with Jupiter.

[...]

Ashley Strickland. CNN. Jupiter now has 92 moons after new discovery. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2023/02/06/world/jupiter-new-moons-scn/index.html>. Acesso em: 28 fev. 2023.

Qual é a explicação introduzida pelo conectivo “because”?

- a. O autor destaca a facilidade de observar objetos orbitando o planeta Júpiter.
- b. É mencionada a quantidade desprezível de objetos orbitando Júpiter.
- c. É dito que os objetos que orbitam Júpiter se movem na mesma velocidade que o planeta.
- d. A dificuldade de localizar o planeta Júpiter é exposta.

Saeb: Identificar os recursos verbais e/ou não verbais que contribuem para a construção da argumentação em textos em língua inglesa.

BNCC: EF09LI07 - Identificar argumentos principais e as evidências/exemplos que os sustentam.

a) Incorreta. O texto expõe um argumento oposto; b) Incorreta. O texto afirma que foram descobertos novos objetos na órbita; c) Correta. Essa afirmação aparece no trecho “[...] because any objects around Jupiter would be moving at the same rate as the gas giant”; d) Incorreta. A dificuldade reside na observação dos objetos que circundam Júpiter, mas não do planeta em si.

### 3 Leia o texto.

#### Why you should wear a face mask even if your state doesn't require it

Health experts have long argued that face masks are critical to slowing the spread of the coronavirus and ending the pandemic. But some elected officials and their constituents still refuse to wear them.

[...]

“We are not out of the woods. We haven't reached the end of the pandemic,” said CNN medical analyst Dr. Leana Wen. “It's counterproductive and truly infuriating these governors are treating this as if the pandemic is over. It's not true.

[...]”

Alaa Elassar. Why you should wear a face mask even if your state doesn't require it. CNN. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2021/03/08/health/face-mask-mandate-states-coronavirus-pandemic/index.html>.

Acesso em: 28 fev. 2023.

Identifique, no texto, um argumento para o uso de máscaras:

- a. Segundo o especialista, ainda não chegamos ao fim da pandemia.
- b. Os governadores defendem o uso contínuo das máscaras.
- c. Segundo o especialista, isso não é mais necessário.

**d. Muitos políticos ainda defendem seu uso.**

Saeb: Identificar os recursos verbais e/ou não verbais que contribuem para a construção da argumentação em textos em língua inglesa.

BNCC: EF09LI07 - Identificar argumentos principais e as evidências/exemplos que os sustentam.

a) Correta. Essa informação pode ser encontrada no trecho "We haven't reached the end of the pandemic"; b) Incorreta. O texto afirma exatamente o contrário; c) Incorreta. O especialista defende a continuidade do uso; d) Incorreta. O texto menciona políticos que fazem o contrário.



### 3. Diferentes perspectivas

#### Habilidades do SAEB

- ▷ Contrapor perspectivas sobre um mesmo assunto em textos em língua inglesa.
- ▷ Distinguir fatos de opiniões em textos em língua inglesa.
- ▷ Avaliar a qualidade e a validade das informações veiculadas em textos de língua inglesa, incluindo textos provenientes de ambientes virtuais.

Neste módulo, os alunos aprenderão a diferenciar as possíveis visões acerca de um mesmo tema que encontramos nos textos. Para isso, o professor deverá diferenciar fato de opinião, mostrando também como devemos buscar fontes confiáveis ao pesquisarmos um assunto. Habilidades da BNCC: EF07LI21, EF09LI06 e EF09LI17.

Existem diferentes perspectivas sobre um mesmo assunto que podem ser influenciadas por fatores como experiências pessoais, valores, crenças, ideologias, cultura e contexto social. Essas perspectivas podem ser opostas ou complementares e podem levar a diferentes interpretações e conclusões. Ao lermos um texto, uma de nossas tarefas principais é a de identificar visões diferentes e compará-las.

É de suma importância também identificarmos fatos mencionados nos textos. Devemos, inclusive, distingui-los das opiniões para termos uma compreensão clara de um assunto. Fatos se referem a informações objetivas e verificáveis, enquanto opiniões se referem a juízos de valor subjetivos e pessoais.

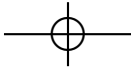
Os fatos são informações que podem ser comprovadas através de evidências concretas, como estatísticas, registros históricos ou experimentos científicos. Eles são verificáveis e independentes das crenças pessoais ou dos sentimentos das pessoas. Já as opiniões são juízos de valor que expressam as crenças ou os sentimentos pessoais de uma pessoa. Elas não são necessariamente baseadas em fatos ou evidências concretas e podem variar de acordo com a perspectiva pessoal de cada indivíduo.

#### Atividades

- 1 Que fatores podem influenciar duas perspectivas diferentes sobre um mesmo assunto?

---

---



Fatores como experiências pessoais, valores, crenças, ideologias, cultura e contexto social influenciam o desenvolvimento de perspectivas.

2 O que devemos fazer ao encontrarmos duas opiniões diferentes em um texto?

---

---

Devemos compará-las para obtermos uma visão mais ampla.

3 Complete a frase:  
Em um mesmo texto, podemos encontrar \_\_\_\_\_ diferentes.  
Perspectivas

4 Assinale V para verdadeiro e F para falso:

- ☐ Fatos e opiniões são conceitos sinônimos. F
- ☐ É muito importante identificarmos diferentes perspectivas sobre um tema. V
- ☐ Não é possível encontrarmos fatos e opiniões em um mesmo texto. F
- ☐ Devemos levar em conta a qualidade dos fatos apresentados em um texto. V

5 Como podemos verificar a validade das informações que encontramos em um texto?

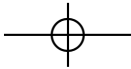
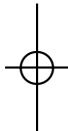
---

---

Devemos consultar diferentes fontes para confirmar ou negar a validade das informações que encontramos.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 6 a 10

**Rewilding seas: Some waters off England to get full protection**  
Three stretches of water off the English coast are to get the strictest possible environmental protections, as part of new measures to restore the health of the sea.  
Fishing will be banned along with all activities that damage the sea bed, such as mining and laying cables.  
Proposals to bring in Highly Protected Marine Areas (HPMAs) at two other sites have been dropped.  
Critics say the plans lack ambition and progress is far too slow.



Prof Callum Roberts, of the University of Exeter, said the protected areas would make a big difference to the sea-life within them but covered only 0.5% of English seas.

"At this rate of progress it'll take 260 years to get to the level of protection that science says is needed - which is 30% of the seas highly protected," he said.

BBC. Rewilding seas: Some waters off England to get full protection. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/science-environment-64790153>. Acesso em: 03 mar. 2023.

6 Que fato é discutido nesse texto?

---

---

---

O texto apresenta um fato no trecho "Three stretches of water off the English coast are to get the strictest possible environmental protections".

7 Encontre, no texto, uma perspectiva negativa a respeito do tema.

---

---

Uma visão negativa pode ser encontrada no trecho "Critics say the plans lack ambition and progress is far too slow".

8 Identifique no texto uma informação confiável.

---

---

---

De acordo com o professor Callum Roberts, "At this rate of progress it'll take 260 years to get to the level of protection that science says is needed".

9 Por que essa informação pode ser considerada confiável?

---

---

Essa informação é proveniente de um especialista, e é, portanto, mais confiável.

10 Procure no texto um exemplo que justifique a medida mencionada.

---

---

O aluno pode mencionar, por exemplo, que a medida auxiliará na restauração da saúde do oceano  
"as part of new measures to restore the health of the sea".

## Abre seção Treino

### 1 Leia o texto.

#### England's archaeological history gathers dust as museums fill up

[...]

London's largest mosaic find in 50 years was unearthed during a regeneration project near the Shard in Southwark and archaeologists working on the route of the HS2 high-speed railway found a vast wealthy Roman trading settlement.

But Historic England says that museums could soon run out of room for such artefacts. A report commissioned by the public body and Arts Council England shows that unless they acquire more storage space, the amount of material coming out of the ground will soon be greater than the space available to store it.

[...]

BBC. England's archaeological history gathers dust as museums fill up. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/science-environment-64707488>. Acesso em: 03 mar. 2023.

De acordo com o texto, os museus ingleses não serão mais capazes de estocar artefatos porque

- a. objetos do tipo não são mais encontrados no país.
- b. eles estão ficando sem espaço físico.
- c. o público não se interessa mais por arqueologia.
- d. o conselho de artes será fechado.

Saeb: Contrapor perspectivas sobre um mesmo assunto em textos em língua inglesa.

BNCC: EF09LI06 - Distinguir fatos de opiniões em textos argumentativos da esfera jornalística.

a) Incorreta. O texto menciona uma grande descoberta de um mosaico; b) Correta. A falta de espaço constitui o tema da notícia; c) Incorreta. O texto não menciona o interesse do público; d) Incorreta. O texto apenas menciona o conselho.

### 2 Leia o texto.

#### Earliest evidence of bow and arrow use outside Africa unearthed in France

[...]

The arrowheads found in the cave were of different sizes. The largest artifacts were 60 millimeters (2.4 inches) in length, while the smallest were just 10 millimeters (0.4 inch). To understand exactly how the points were used, co-lead study author Laure Metz, an archaeologist at Aix-Marseille Université in France, and her colleagues undertook a series of experiments with replica weapons.

[...]

Fracture marks on the replica flints shot with a bow also closely matched the pattern of wear on many of the points excavated from the cave, revealing them to be the result of a “ballistic technology” [...].

“When you have these light weapons you need to correct this low kinetic energy with mechanical propulsion. And the only way to make these fractures on the really tiny arrows ... was with the bow,” Metz explained.

[...]

Katie Hunt. Earliest evidence of bow and arrow use outside Africa unearthed in France. CNN. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2023/02/23/world/france-cave-earliest-bow-arrow-use-outside-africa-scn/index.html>. Acesso em: 28 fev. 2023.

De acordo com Laure Metz, a especialista consultada, as marcas encontradas na caverna revelam que

- a. os achados são mais recentes do que se acreditava.
- b. os achados não são relevantes.
- c. arcos foram utilizados para lançar as flechas.
- d. as flechas escavadas são falsas.

Saeb: Avaliar a qualidade e a validade das informações veiculadas em textos de língua inglesa, incluindo textos provenientes de ambientes virtuais.

BNCC: EF09LI06 - Distinguir fatos de opiniões em textos argumentativos da esfera jornalística.

a) Incorreta. O texto não faz referência à idade dos achados; b) Incorreta. O texto afirma exatamente o contrário, destacando a relevância dos achados; c) Correta. A especialista destaca o uso de arcos para lançar as flechas; d) Incorreta. O texto não afirma isso, mostrando como os achados são importantes.

### 3 Leia o texto.

#### Look up! Venus and Jupiter are going in for a nighttime kiss

Last night, after dinner, I went outside to take care of our chickens. And I literally gasped. Up in the sky were two dazzlingly bright objects close to each other. It was a beautiful, extraordinary sight. I felt a tingle of joy and a moment of calm. I felt what psychologists call awe – an emotion that can relieve stress and calm nerves. Who doesn’t need that?

And tonight is going to be an even better night to experience this awe. So, after sunset I’m taking my entire family outside to feel this warm and lovely feeling of awe. Because these two bright objects – the planets Venus and Jupiter – will be even closer.

‘They’ve been coming in closer and closer for a little nighttime kiss,’ says Jackie Faherty, who’s an astronomer at the American Museum of Natural History.

[...]

Michaeleen Doucleff. Look up! Venus and Jupiter are going in for a nighttime kiss. NPR. Disponível em: <https://www.npr.org/2023/03/01/1160382060/look-up-venus-and-jupiter-are-going-in-for-a-nighttime-kiss>.

Acesso em: 28 fev. 2023.

O fato explorado no texto diz respeito

- a. à dificuldade de observarmos o céu à noite.
- b. à aproximação dos planetas Vênus e Júpiter.
- c. ao brilho de uma estrela que surge somente à noite.
- d. a uma ocorrência astronômica única.

Saeb: Distinguir fatos de opiniões em textos em língua inglesa.  
BNCC: EF09LI06 - Distinguir fatos de opiniões em textos argumentativos da esfera jornalística.  
a) Incorreta. O texto menciona justamente a observação do céu; b) Correta. Essa aproximação observada durante algumas noites é o tema do texto; c) Incorreta. Embora seja mencionado, esse não é o fato principal do texto; d) Incorreta. O texto menciona que a aproximação pode ser observada durante algumas noites.

# 1. A construção da integração mundial

Este módulo foi estruturado seguindo uma linha temporal que explicita o desenvolvimento do processo de globalização ao mesmo tempo que mobiliza os conteúdos necessários para a efetivação do eixo e das habilidades associadas.

Habilidades BNCC: EF09GE05, EF09GE06, EF09GE09

## Habilidades SAEB

### ▷ Eixo 1: tempo e espaço: fontes e formas de representação

Ao longo as atividades, ficará perceptível que as questões estão encadeadas, articulando-se entre si, desta forma, o conteúdo vai se articulando através de atividades interpretativas que mobilizam também o conteúdo previsto para ser visto ao longo dos quatro anos do Ensino fundamental -- anos finais, esta é uma forma que facilita a compreensão do aluno ao seguir uma estrutura que remete a uma sequência de aulas.

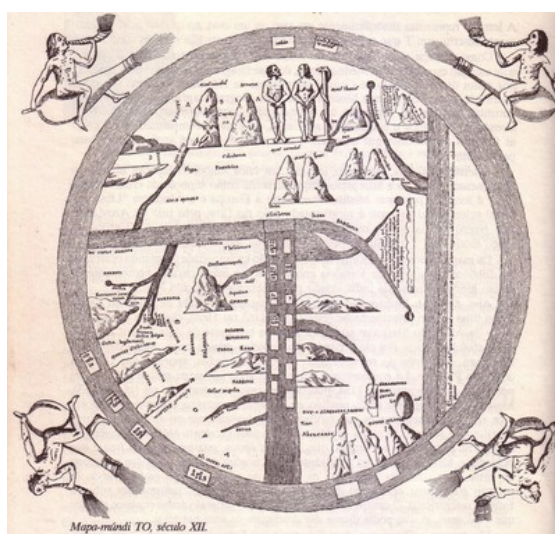


Figura 0.1: Fonte: [/www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=401&evento](http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=401&evento)

Os mapas medievais "T e O" originaram-se da descrição do mundo na obra Etymologia de Isidoro de Sevilha. *Este conceito de cartografia medieval representa apenas o hemisfério norte de uma Terra esférica, dedução feita a partir da projeção da porção habitada do mundo conhecida nos tempos romanos e medievais.* O "T" é o Mediterrâneo dividindo em três continentes: Europa, Ásia e África, sendo o "O" um Oceano circundante. Jerusalém era usualmente representada no centro do mapa e a Ásia surgia do tamanho da soma dos outros dois continentes. Porque o Sol nascia a leste, e o Paraíso (jardim do Éden) era geralmente representado como sendo na Ásia, estando, dessa maneira, situada na porção superior do mapa.

Disponível em: [www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=401&evento](http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=401&evento). Acesso em: 19 fev. 2023.

1 Mapas são representações não apenas do espaço geográfico, mas também de ideias e concepções de mundo, no caso do mapa T-O, qual era a concepção de mundo exposta pelo trecho em destaque?

Como o mapa representava apenas a porção do planeta conhecida pelos elaboradores, a concepção de mundo deles acreditava que não existia mais superfície terrestre para além das áreas conhecidas, sendo esse conjunto o único tipo de mundo aceito como existente.

2 O mapa T-O era um mapa medieval, portanto em uma época em que as bases da cartografia não estavam prontas. Circule abaixo os elementos que estão ausentes nesse mapa, mas que devem **obrigatoriamente** existir nos mapas contemporâneos.

- LEGENDA

FIGURAS
- TÍTULO

SIMBÓLICAS

TRAÇADO DE ESTRADAS

Os mapas contemporâneos precisam dispor de alguns elementos básicos, como título, legenda, escala e orientação, esses elementos permitem identificarmos o tema, como ele está sendo representado, comparação entre o tamanho do mapa e o tamanho da área representada a disposição dos elementos espaciais no espaço.

3 Leia os dois textos que seguem:

Texto I

*Durante muitos séculos, os mapas foram um privilégio da elite. Apenas reis, nobres, alto clero, grandes navegadores e armadores de expedições marítimas, tinham acesso a esse tipo de informação. Somente a partir da invenção da imprensa, na segunda metade do século XV, os mapas puderam ser mais amplamente utilizados.*



IBGE. *Atlas Geográfico Escolar na Internet*. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/historia-da-cartografia/a-era-dos-descobrimientos-sec-xv-a-xviii.html>. Acesso em: 19 fev. 2023.

#### Texto II

Com a invenção da prensa de tipos móveis, este artesão alemão desencadeou uma revolução cultural e definiu os princípios da impressão de tal forma que se mantiveram sem grandes alterações até ao século XVIII.

Embora não se saiba muito sobre ele, o seu nome encontra-se na lista de personagens mais influentes da história da humanidade. Seja como for, o tempo fez de Johannes Gutenberg uma personagem icónica; isto explica, por exemplo, que em 2000 tenha sido eleito “homem do milénio” por diversos meios de comunicação.

Johannes Gutenberg e os princípios da impressão. In: *National Geographic Portugal*. 24 maio de 2022. Disponível em: <https://nationalgeographic.pt/historia/grandes-reportagens/3086-johannes-gutenberg-e-os-principios-da-impressao>. Acesso em: 19 fev. 2023.

Após a leitura do texto leia a afirmativa que segue:

A popularização e aperfeiçoamento dos mapas está diretamente relacionada ao avanço técnico ocorrido a véspera do mercantilismo.

Você concorda ou discorda da afirmativa? Explique.

---

---

---

---

A articulação entre os textos deixa claro que os mapas deixaram de ser privilégio da elite apenas após a capacidade de impressão em massa dos mapas ser atingida, ou seja, temos uma inovação técnica associada ao desenvolvimento cartográfico.

#### 4

A obtenção de riqueza no mercantilismo poderia se dar de diversas maneiras. O Estado poderia cobrar impostos da população, vender cargos públicos e títulos de nobreza, confiscar bens, ceder privilégios comerciais para um determinado grupo em troca de compensação financeira (monopólios), exportar mercadorias, saquear em contextos de guerra, cobrar taxas alfandegárias, realizar ações de pirataria etc.

[...] Um acontecimento extremamente importante para o sucesso dessas práticas econômicas entre as nações europeias foi o colonialismo.

O colonialismo foi fundamental para os Estados europeus, pois permitiu que eles explorassem inúmeros recursos de suas colônias e os enviassem para a Europa. Isso também possibilitou que essas colônias fossem transformadas em consumidores compulsórios de suas metrópoles, por conta do exclusivismo comercial.

SILVA, Daniel Neves. Mercantilismo. In: *História do Mundo*. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-moderna/mercantilismo.htm>. Acesso em: 19 fev. 2023.

Vimos anteriormente que na Idade Média consideravam o mundo como restrito a Europa, Ásia e África. A partir da leitura do texto, o que muda na visão europeia sobre a extensão do mundo a partir do mercantilismo?

---

---

---

---

Em contraposição a ideia de um mundo restrito a Ásia, Europa e África, a colonização marcou também a “descoberta” do continente americano pelos europeus, ampliando o mundo conhecido até então.

- 5 A globalização é caracterizada pela integração de fluxos comerciais, populacionais, culturais e sociais. Como a imagem abaixo relaciona-se com a globalização?

---

---

---

---

---

A imagem é um conjunto de representações cartográficas que diminuem a medida que os meios de transporte se desenvolvem, relacionando assim a diminuição de distâncias a redução do tamanho do mundo, que seria a maior rapidez nos deslocamentos de pessoas e mercadorias, característica da globalização.

7

A origem dos termos *sociedade global* e *globalização* é anterior ao triunfo político da *globalização* neoliberal; data de finais dos anos 1960 e deve ser creditada a MacLuhan e a Bzezinski [...] Brzezinski colocou em circulação as expressões cidade global e sociedade global para designar a nova reconfiguração globalizada do nosso habitat, operada pelas redes tecnocrônicas termo introduzido por ele para designar a conjugação do computador, da TV e da rede de telecomunicação. O protótipo dessa ‘sociedade global’ eram os EE.UU., centro propulsor da revolução ‘tecnocrônica’ mundial que oferecia ao mundo o ‘único modelo global de modernidade’, com os correspondentes ‘padrões de comportamento e valores universais’.

CASTRO, Ramon Peña. *Dicionário da Educação Profissional em Saúde*. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/glo.html>. Acesso em: 19 fev. 2023.

Segundo o texto, como o advento de novas tecnologias de comunicação ajudou a integrar o conjunto dos países?

---

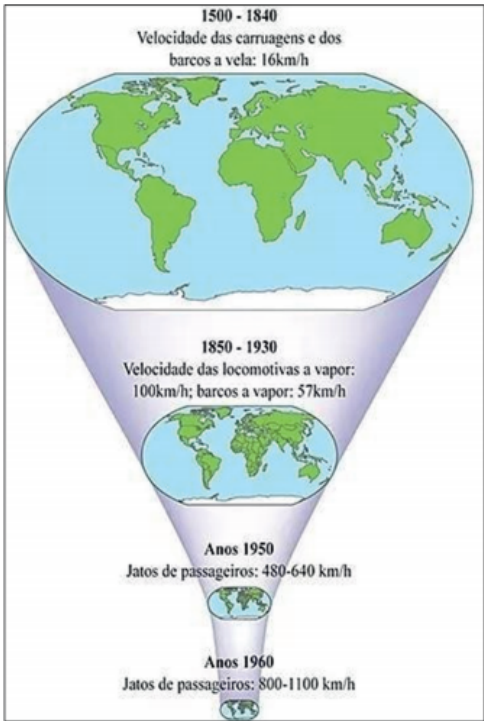


Figura 0.2: Fonte: Harvey, D. A condição pós-moderna. 16 ed. São Paulo: edições Loyola, 2007. p. 220

---

---

---

---

Os meios de comunicação tornam possível a transmissão de informações para lugares distantes, não apenas informação, mas também ideias, modelos de vida e manifestações culturais. Quem domina os meios de comunicação também domina o que é transmitido, ajudando a moldar os discursos dominantes.

8

Saiba um pouco mais sobre a história do movimento Mangubeat

O mangubeat surgiu em Pernambuco, como um movimento de contracultura. Ele era formado principalmente por jovens que usavam a música como uma forma de inclusão social [...].

O nome surgiu de uma fusão da palavra mangue com a palavra bit (unidade de memória de computadores). Assim como o mangue, que é rico em sua biodiversidade, o mangubeat criou uma cena musical bem diversificada, misturando ritmos regionais pernambucanos como: maracatu, frevo, ciranda e caboclinho, pop, rap, hip hop e música eletrônica. O movimento se beneficiou de

ferramentas tecnológicas recém surgidas, o quê proporcionou a gravação das músicas em “home studios” e do surgimento da internet, principal fonte de divulgação.

Diversos grupos se destacaram: Mundo Livre S/A, Chico Science & Nação Zumbi, Sheik Tosado, Mestre Ambrósio, Faces do Subúrbio, Eddie, Via Sat, Querosene Jacaré e Jorge Cabelleira.

Disponível em: <https://tv.unesp.br/old/616>. Acesso em: 19 fev. 2023.

Músicas como pop, rap e eletrônica possuem origem diversas para além das fronteiras brasileiras, nesse sentido, o que a mistura desses ritmos por grupos brasileiros pode nos dizer sobre a globalização?

---

---

---

---

---

A fusão de ritmos demonstra que a música não se restringe mais aos países e territórios onde são criadas, espalhando-se através dos meios de comunicação, o que permite também a apropriação por outros grupos, isso gera uma integração cultural característica da globalização.

9 Leia as informações abaixo:

I Veja abaixo quais foram os 10 produtos mais exportados pelo Brasil em 2022, segundo informações do ComexStat.

1. Soja
2. Minério de ferro e seus
3. Óleos brutos de Petróleo
4. Açúcares e melaços
5. Carne bovina
6. Farelos de Soja e outros alimentos para animais (excluídos cereais não moídos), farinhas de carnes e outros animais
7. Celulose
8. Milho não moído, exceto milho doce
9. Demais produtos – indústria da transformação
10. Carnes de aves e suas miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas

SPRENGER, Leandro. Principais Produtos Exportados para China. Disponível em:  
<https://www.fazcomex.com.br/comexstat/asia/exportacao-china/>. Acesso em: 22 fev. 2023.

## II Confira a lista dos principais produtos que o Brasil importa da China.

1. Equipamentos de telecomunicações
2. Válvulas e tubos termiônicas
3. Compostos organo-inorgânicos
4. Demais produtos - Indústria de Transformação
5. Adubos ou fertilizantes
6. Medicamentos e produtos farmacêuticos, exceto veterinários
7. Máquinas e aparelhos elétricos
8. Peças e acessórios para escritório
9. Aparelhos elétricos para ligação
10. Máquinas de energia elétrica

SPRENGER, Leandro. Principais Produtos Importados da China. Disponível em:  
<https://www.fazcomex.com.br/comex/produtos-importados-da-china-para-o-brasil/>

- a) Quem vende mais produtos industrializados, Brasil ou China? O que isso revela sobre a relação entre os dois países?

---



---

A China vende mais produtos industrializados do que o Brasil, isso mostra que o parque industrial chinês é mais desenvolvido, e que a indústria tem menor participação na composição econômica do Brasil.

- b) A produção industrial mundial concentra-se na América do Norte, leste da Ásia e oeste da Europa, a partir dessa constatação, analise a afirmativa a seguir:

A globalização é marcada por um pequeno grupo de países produtores e um imenso grupo de consumidores.

Explique o significado desta afirmativa.

---



---

A tabela mostra que a produção industrial é concentrada, isso mostra que a produção industrial é monopólio de poucos países, ou seja, eles produzem aquilo de mais avançado existente até hoje, enquanto o restante do mundo apenas consome os produtos e reproduzem a tecnologia fabril oriunda de outros países.

## Treino

### 1

De modo geral, podemos definir o mundo oriental como a porção da Terra formada pelas nações da Ásia e do Oriente Médio, enquanto o mundo ocidental engloba a Europa e grande parte dos territórios que foram colonizados pelos europeus, notadamente a América, a Austrália e a Nova Zelândia. [...]

Disponível em: <https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/eaja/geografia-mundo-oriental-e-mundo-ocidental/>. Acesso em: 20 fev 2023.

Identifica-se no texto que o mundo ocidental corresponde

- a. ao conjunto dos países europeus.
- b. as sociedades que seguem o islamismo.
- c. aos territórios localizados no hemisfério oeste.
- d. aos países condicionados pela cultura europeia.

SAEB: Considera o campo instrumental e metodológico da Geografia e da História, abarcando aprendizagens relativas a categorias como as de continuidades, mudanças e rupturas, bem como habilidades de identificação, análise, descrição, comparação e construção de explicações sobre espaços e tempos em relações multiescalares (local, regional, nacional e global).

BNCC: (EF09GE06) Associar o critério de divisão do mundo em Ocidente e Oriente com o Sistema Colonial implantado pelas potências europeias.

a) Incorreta. No texto consta que a porção colonizada pela Europa também integra o mundo ocidental; b) Incorreta: O Islamismo é uma religião presente majoritariamente no mundo oriental; c) Incorreta. Essa concepção considera apenas a posição dos países no globo, mas a concepção de mundo ocidental considera principalmente o aspecto cultural; d) Correta. O mundo ocidental é entendido como o conjunto dos países e sociedades que foram condicionados em alguma medida pela sociedade europeia ocidental, isso inclui a própria Europa e todo o conjunto de países colonizados pelos europeus, como o continente americano, Austrália e Nova Zelândia.

### 2

Isodoro (570-636 d.C.), bispo de Sevilha, criou o mapa etimologias, também conhecido como mapa T-o. Este mapa esquemático tinha o seguinte significado: o "T" representava os três cursos d'água que dividiam o ecúmeno, o Mediterrâneo, que separa a Europa da África; o Nilo, separando a África da Ásia; e o Don, entre a Ásia e a Europa. O ecúmeno teria sido dividido por Noé entre seus três filhos após o Dilúvio. Além disso, o "T" também simbolizava a cruz e na sua junção estaria localizada Jerusalém, centro do mundo. Esses mapas, em sua maioria, eram circulares e emoldurados por um grande oceano.

IBGE. *Atlas Geográfico Escolar na Internet*. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/historia-da-cartografia/a-idade-media.html>. Acesso em: 20 fev. 2023.

A concepção de um mundo restrito a Europa, Ásia e África representada nos mapas T-O explica-se pelo(a)

- a. restrito conhecimento astronômico.
- b. inexistência de satélites que fotografassem do espaço.
- c. desconhecimento de outros locais por parte dos europeus.
- d. crença de existência em um mundo habitado por seres míticos.

SAEB: Contempla ainda o conhecimento necessário para identificação e compreensão dos diversos elementos que compõem a cartografia.

BNCC: (EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.

a) Incorreta. A astronomia é uma ciência que se desenvolve desde o Egito e a Grécia antiga; b) Incorreta. Os primeiros mapas não dependiam de satélites para sua confecção, se baseavam em dados de navegação, esquemas matemáticos idealizações do mundo; c) Correta. O mapa T-O representava apenas a porção do mundo conhecida por seus elaboradores, assim, todo o continente americano ficava de fora desta representação, pois apenas o mundo conhecido era representado; d) Incorreta. Apesar da existência de lendas sobre a existência de seres míticos para além do mundo conhecido, essas lendas só aparecerão mais fortemente durante as grandes navegações.

3

Conforme define sua Carta de Princípios, o Fórum Social Mundial é um espaço internacional para a reflexão e organização de todos os que se contrapõem à globalização neoliberal e estão construindo alternativas para favorecer o desenvolvimento humano e buscar a superação da dominação dos mercados em cada país e nas relações internacionais. [...]

Disponível em: <http://forumsocialportoalegre.org.br/forum-social-mundial/>. Acesso em: 20 fev.2023.

A justificativa apresentada pelo texto valida a ideia de que a globalização seria um sistema mundial baseado

- a. na integração dos sistemas políticos nacionais.
- b. na solidariedade mútua entre a comunidade global.

- c. no desenvolvimento pleno dos antigos países colonizados.
- d. no domínio territorial por parte dos mercados desenvolvidos.

SAEB: Aborda as articulações entre tempo e espaço, contemplando o trabalho com as diversas fontes históricas e geográficas, de forma que possibilite a interpretação e a leitura crítica, a partir da diversidade de linguagens e meios disponíveis de documentação e registro.

BNCC: (EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.

a) Incorreta. Não existe no texto a contraposição a ideia apresentada pela alternativa; b) Incorreta. Não existe no texto a contraposição a ideia apresentada pela alternativa, além disso, a menção a busca pelo desenvolvimento humano e a crítica ao neoliberalismo evidenciam que o fórum critica a falta dos aspectos apresentados na alternativa; c) Incorreta. O fato de se reivindicar maior desenvolvimento humano é uma evidência que atesta o não desenvolvimento dos países subdesenvolvidos; d) Correta. No texto se critica a política neoliberal, ou seja, aquela que coloca nos mercados e empresas financeiras o centro das políticas econômicas, permitindo que o capital financeiro de países estrangeiros possa agir sem regulamentação em todo o mundo.



# SIMULADO

1 Observe a imagem abaixo:

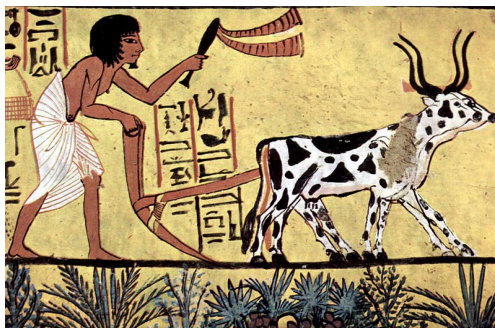


Figura 0.3: Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Arado#/media/Ficheiro:Maler\\_der\\_Grabkammer\\_des\\_Sennudem\\_001.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Arado#/media/Ficheiro:Maler_der_Grabkammer_des_Sennudem_001.jpg). Antigo arado egípcio, circa 1200 a.C

No contexto apresentado, o arado cumpria a função de

- a. otimizar o trabalho humano.
- b. domesticar os animais.
- c. criar redes de água
- d. limpar terrenos.

SAEB: Aborda as articulações entre tempo e espaço, contemplando o trabalho com as diversas fontes históricas e geográficas, de forma que possibilite a interpretação e a leitura crítica, a partir da diversidade de linguagens e meios disponíveis de documentação e registro.

BNCC: (EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.

a) Correta. O arado está sendo utilizado para diminuir o tempo gasto com preparo e semeadura do solo, sendo assim, constitui um instrumento que otimiza o trabalho humano, isto é, a transformação de recursos naturais em produtos com valor de uso; b) Incorreta. Não se evidencia na imagem a utilização do arado para domesticação, o fato de bois estarem o puxando quer dizer que eles já são domesticados; c) Incorreta. O arado é um instrumento de preparação do solo para plantio; d) Incorreta. O arado é empregado em terrenos já disponibilizados ao plantio.

2

### Texto I

A indústria brasileira dá sinais de que algo de errado acontece no setor. Do início do ano até agora, três gigantes multinacionais anunciaram que vão abandonar o Brasil. A norte-americana Ford deixa o mercado de fabricação de veículos nacional depois de mais de 100 anos. A alemã Mercedes-Benz fecha a única fábrica no Brasil de carros de luxo. A japonesa Sony fecha a fábrica em Manaus (AM) e abandona o mercado de televisores, câmeras e aparelhos de áudio. Esse movimento mostra que o País passa por um processo de desindustrialização, e não é de hoje, como sugerem alguns números e apontam especialistas.

Ferraz Jr. Processo de desindustrialização no Brasil se acentua. In: *Jornal da Usp*. 04 mar.2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/processo-de-desindustrializacao-no-brasil-se-acentua/>. Acesso em: 22 fev. 2023.

### Texto II

As exportações do agronegócio alcançaram valores recordes para o mês de dezembro passado e também para o ano de 2021. Foram US\$ 9,88 bilhões, valor recorde para os meses de dezembro: 36,5% superior aos US\$ 7,24 bilhões de 2020. Em 2021, o total exportado com o agronegócio resultou em US\$ 120,59 bilhões, alta de 19,7%, em relação ao ano anterior, conforme dados divulgados nesta quinta-feira (13) pela Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (SCRI) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Disponível em: [www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-batem-recorde-em-dezembro-e-no-ano-de-2021](http://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-batem-recorde-em-dezembro-e-no-ano-de-2021). Acesso em: 22 fev. 2023.

Associando-se os textos, é possível diagnosticar que no contexto globalizado atual o Brasil tem se constituído como

- a. exportador de serviços e consumidor de *commodities*.
- b. investidor tecnológico e consumidor de industrializados.
- c. exportador de produtos básicos e consumidor de tecnologia.
- d. centralizador da indústria global e exportador de produtos básicos.

SAEB: Considera o campo instrumental e metodológico da Geografia e da História, abrangendo aprendizagens relativas a categorias como as de continuidades, mudanças e rupturas, bem como habilidades de identificação, análise, descrição, comparação e construção de explicações sobre espaços e tempos em relações multiescalares (local, regional, nacional e global).

BNCC: (EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.

a) Incorreta. O setor de serviços constitui destaque interno no Brasil, ele vale para a produção de *commodities*; b) Incorreta. A desindustrialização demonstra que o Brasil passa por um processo de perda de tecnologia, seja por perder empresas detentoras de tecnologias, seja por não investir na tecnologia, setor que anda lado a lado com o desenvolvimento industrial; c) Correta. O recorde de exportações agrícolas revela o pleno desenvolvimento do setor no país, o que mostrar que o Brasil tem se especializado na produção de itens básicos classificados como matéria-prima (*commodities*),

essa configuração econômica contribui para o país ficar dependente de tecnologia externa já que o desenvolvimento tecnológico, mesmo para máquinas agrícolas, parte do setor industrial; d) Incorreta. Já que é mencionado a perda crônica de empresas industriais.

3

Com o primitivismo característico do homem europeu culto e nobre do século XVI, o cronista português Pero de Magalhães Gândavo diagnosticou o que a seu ver seria a mácula original do caráter do silvícola brasileiro. Depois de uma viagem ao Brasil em 1570, ele escreveu que os índios não podiam ser mesmo grande coisa, pois na língua deles "não se acham F, nem L, nem R, coisa digna de espanto, porque assim não têm Fé, nem Lei, nem Rei". A confusão mental de Gândavo, que não via ordem ou justiça possíveis em uma sociedade estranha se ela não reproduzisse fielmente os vocábulos de seu próprio idioma, não difere muito da imagem que seus contemporâneos tiveram dos índios. Cinco séculos depois, essa imagem praticamente se inverteu. Os índios são idolatrados. No Brasil do século XXI, todo dia é dia de índio. Os selvagens são vistos como defensores da floresta e guardiães de culturas e línguas que precisam ser preservadas a todo custo. [...]

Agência Estado. Mineração em Terras Indígenas. In: *Veja*, 28 abr. 2004, p.48-50. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/noticia/30695>. Acesso em: 22 fev. 2023.

A fala de Pero Magalhães é um demonstrativo de que a sociedade tida como correta, em sua visão, teria como base

- a. a ausência da figura do rei.
- b. a adoção da língua portuguesa.
- c. a ideia de proteção ambiental dos indígenas.
- d. as características políticas e sociais do leste europeu.

SAEB: Aborda as articulações entre tempo e espaço, contemplando o trabalho com as diversas fontes históricas e geográficas, de forma que possibilite a interpretação e a leitura crítica, a partir da diversidade de linguagens e meios disponíveis de documentação e registro.

BNCC: (EF09GE06) Associar o critério de divisão do mundo em Ocidente e Oriente com o Sistema Colonial implantado pelas potências europeias.

a) Incorreta. Não apenas a ausência da figura do monarca é criticada, mas também a ausência da fé cristã e da lei europeia; b) Incorreta. O centro da visão colonialista não estava na língua falada, mas nas características culturais diferenciadas dos povos indígenas; c) Incorreta. No texto, tal ideia é tida como valorosa atualmente, não aparecendo na fala de Pero Magalhães reproduzida; d) Correta. A monarquia, a fé cristã com status de instituição de estado e a legislação portuguesa são encaradas como base de uma civilização correta na fala de Pero Magalhães, por isso ele critica a ausência desses elementos entre os indígenas.

4

A anamorfose acima está representando

- a. a produção agrícola.

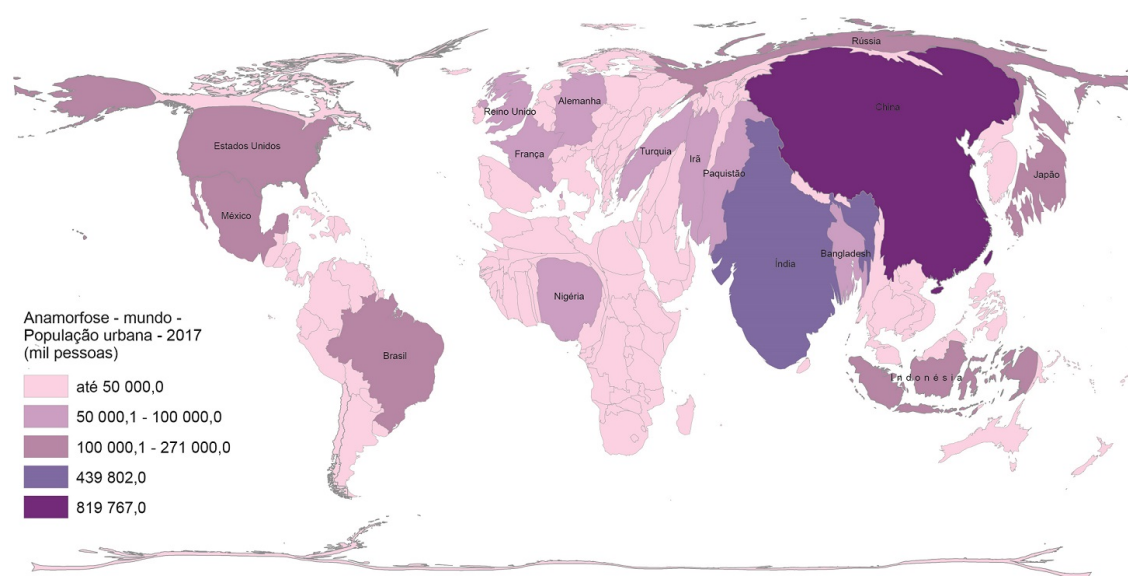


Figura 0.4: Fonte: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educarecursos/20815-anamorfose.html>

- b. a cobertura de nuvens.
- c. o desenvolvimento humano.
- d. a quantidade absoluta de população urbana.

SAEB: Contempla ainda o conhecimento necessário para identificação e compreensão dos diversos elementos que compõem a cartografia.

BNCC: (EF09GE09) Analisar características de países e grupos de países europeus, asiáticos e da Oceania em seus aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir suas desigualdades sociais e econômicas e pressões sobre seus ambientes físico-naturais.

a) Incorreta. Tal alternativa poderia ser correta se o segundo país em destaque fosse os Estados Unidos da América e não a Índia. Além disso, a Rússia teria um destaque maior; b) Incorreta. A Antártida e o Brasil seriam áreas destacadas neste caso, além das áreas próximas ao Polo Norte; c) Incorreta: Nesse caso haveria maior correspondência com a Europa, Estados Unidos e Oceania; d) Correta. Os países com as maiores populações urbanas absolutas são aqueles mais populosos, caso da Índia e China.

5

A excelente banda formada por imigrantes indianos radicados no Reino Unido, conhecida por *Asian Dub Foundation*, vai lançar uma coletânea retrospectiva com seus maiores sucessos. Time Freeze: 1995 – 2007 The Best Of sai no dia 30 de abril na terra da rainha [...].

SANCHES, Luciana Maria. 07 mar. 2007. *Omelete*. Acesso em: 22 fev. 2023.

As características da banda citada são exemplos do processo de globalização, pois se caracteriza por

- a. disputar o mercado cultural britânico.
- b. evitar o uso comercial de sua produção.
- c. integrar elementos culturais antes dissociados.
- d. invisibilizar sua origem através da imigração.

SAEB: Considera o campo instrumental e metodológico da Geografia e da História, abrangendo aprendizagens relativas a categorias como as de continuidades, mudanças e rupturas, bem como habilidades de identificação, análise, descrição, comparação e construção de explicações sobre espaços e tempos em relações multiescalares (local, regional, nacional e global).

BNCC: (EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.

a) Incorreta. Não há no texto uma menção a intencionalidade de uma disputa com o mercado cultural, representante da cultura hegemônica; b) Incorreta. Apesar de não disputar a indústria cultural hegemônica, a banda citada faz uso do comércio, fato mostrado no próprio texto, já que trata de lançamento de uma coletânea; c) Correta. O fato de ser uma banda de indianos fundada na Inglaterra demonstra a integração cultural gestada pela globalização, pois não se trata de simples turistas e sim cidadãos radicados na Inglaterra e que produzem cultura a partir de lá, sem deixar de se identificarem como indianos; d) Incorreta. No texto a origem dos membros está em evidência, o que desmente essa alternativa.

## 2. Energia e circuitos produtivos

Este módulo partiu do entendimento do conceito de energia para embasar um raciocínio que sintetiza como ocorre o intermédio da relação sociedade-natureza através de seus circuitos que exploram os recursos naturais, o mesmo conceito serve de alicerce para a compreensão dos fenômenos naturais e sua relação com as intervenções humanas na paisagem.

Habilidade BNCC: EF09GE18.

### Habilidades SAEB

▷ Eixo 2 – Natureza e questões socioambientais.

1 Observe os detalhes da imagem abaixo:

a) Como podemos relacionar as chaminés a poluição da natureza?

As chaminés emitem fumaça oriunda da queima, a fumaça leva para a atmosfera substâncias que podem intoxicar ser humano e animais, além de emitir gases que modificam o funcionamento da atmosfera, como o gás carbônico (CO<sup>2</sup>)

b) Circule o tipo de energia utilizada por essas fábricas:

FÓSSIL

HIDRAULICA

SOLAR

EÓLICA

A primeira revolução industrial pautou-se na utilização da queima do carvão mineral, um combustível fóssil, originado da mineralização de restos vegetais, a queima dele esquentava água que gerava vapor capaz de mover máquinas rudimentares.

2 Na imagem se percebe a existência de elementos rurais ao lado das fábricas. Sobre esse fato, analise as afirmativas abaixo e marque V para verdadeiro e F para falso.



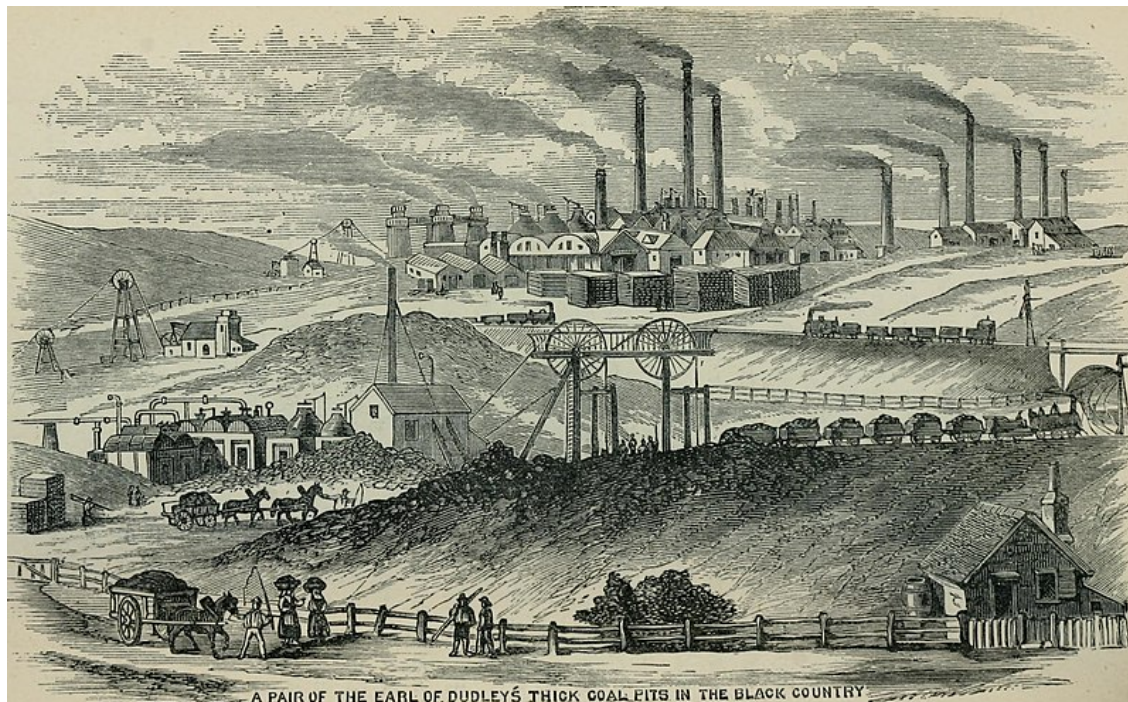


Figura 0.5: Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o\\_Industrial#/media/Ficheiro:Griffiths'\\_Guide\\_to\\_the\\_iron\\_trade\\_of\\_Great\\_Britain\\_an\\_elaborate\\_review\\_of\\_the\\_iron\\_\(and\)\\_coal\\_trades\\_for\\_last\\_year\\_addresses\\_and\\_names\\_of\\_all\\_ironmasters\\_with\\_a\\_list\\_of\\_blast\\_furnaces\\_iron\\_\(14761790294\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o_Industrial#/media/Ficheiro:Griffiths'_Guide_to_the_iron_trade_of_Great_Britain_an_elaborate_review_of_the_iron_(and)_coal_trades_for_last_year_addresses_and_names_of_all_ironmasters_with_a_list_of_blast_furnaces_iron_(14761790294).jpg). O "Black Country", em Midlands Ocidentais, Inglaterra, a oeste de Birmingham, nos anos 1870

- ☐ As cidades industriais intensificaram a transformação da natureza e do meio rural. **V**
- ☐ O surgimento das indústrias centralizou a economia nas cidades. **V**
- ☐ A presença de fazendas nas cidades exemplifica o convívio duradouro entre os tipos de produção. **F**
- ☐ A natureza repõe seus recursos mais rápido do que a necessidade industrial. **F**

A urbanização praticamente eliminou as atividades rurais dos centros urbanos, concentrando-as na zona rural. A produção industrial demanda recursos em uma velocidade superior àquela em que natureza os produz, o carvão por exemplo leva ao menos 400 milhões e ano para se formar e pode ser esgotado em algumas décadas.

Apesar de ser usada em vários contextos diferentes, o uso científico da palavra energia tem um significado bem definido e preciso: Potencial inato para executar trabalho ou realizar uma ação. Qualquer coisa que esteja trabalhando, movendo outro objeto ou aquecendo-o, por exemplo, está gastando (transferindo) energia. [...]

Disponível em: [www.eletronuclear.gov.br/Sociedade-e-Meio-Ambiente/Espaco-do-Conhecimento/Paginas/O-que-e-Energia](http://www.eletronuclear.gov.br/Sociedade-e-Meio-Ambiente/Espaco-do-Conhecimento/Paginas/O-que-e-Energia). Acesso em: 26 fev. 2023.

Cite 3 situações em que ocorre uso de energia em seu cotidiano.

O aluno deve citar quaisquer situações em que ocorra uso de energia, como atividades físicas (energia metabólica), funcionamento de aparelhos elétricos e motores.

- 4 Para o funcionamento de nosso corpo também precisamos gerar energia, geramos essa energia a partir dos alimentos que consumimos, como arroz, feijão, pães de trigo e salada. Esses alimentos costumam ser cultivados, as plantas também fazem uso de energia, extraída principalmente da luz solar combinada com os nutrientes absorvidos do solo.

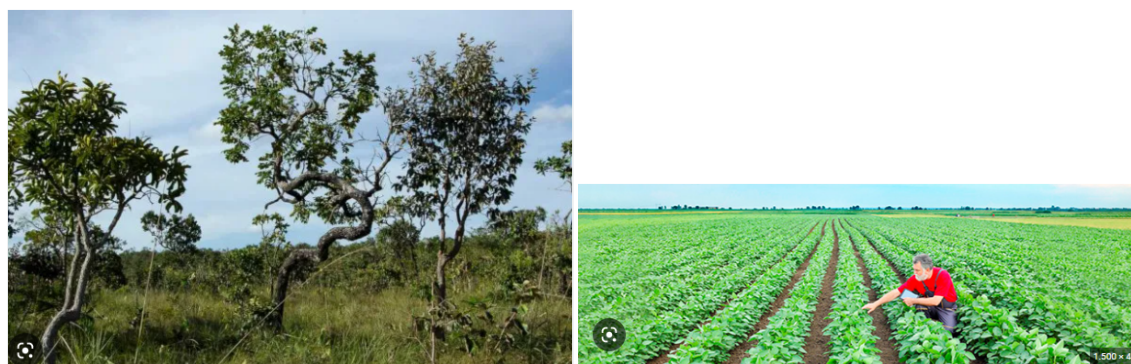


Figura 0.6: Vegetação natural de Cerrado e Plantio de soja

Considerando que sempre existe uma vegetação natural original, é correto dizer que na imagem II há uma manipulação da energia pelo ser humano? Justifique.

Sim, pois na primeira imagem, uma formação natural está utilizando a energia para crescer, já na imagem II ocorreu o plantio de soja que também vai utilizar a energia solar para crescer, mas de uma maneira planejada pelo ser humano.



5 As cidades dependem muito do que vem de fora, desde os alimentos que são produzidos fora dos limites urbanos e até da própria água, que muitas vezes é extraída longe da cidade. Na nuvem de palavras abaixo, pinte aquelas que representam ações capazes de aproximar a cidade de suas necessidades:

CONSTRUÇÃO DE HORTAS URBANAS

CRIAÇÃO DE FLORESTAS URBANAS

DRENAGEM TOTAL DE RIOS E PÂNTANOS

A construção de hortas urbanas aproximam a produção de alimentos dos moradores das cidades, as florestas promovem melhoria geral da qualidade do ar e ainda garantem a preservação de nascentes, sendo duas ações que aproximariam as cidades de suas necessidades.

6 A manutenção natural do calor na atmosfera terrestre é chamada de efeito estufa, que está representado a seguir:



O efeito estufa é a retenção do calor feita pela atmosfera terrestre e seus componentes, outras respostas aproximadas devem ser consideradas, já que a base da questão é a imagem.

6

### Texto I. O que é Aquecimento Global?

Aquecimento global é o aumento da temperatura média dos oceanos e da camada de ar próxima à superfície da Terra [...] Isto se deve principalmente ao aumento das emissões de gases na atmosfera que causam o efeito estufa, principalmente o dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>).

Disponível em: [wwf.org.br/natureza\\_brasileira/reducao\\_de\\_impactos2/clima/mudancas\\_climaticas2/](http://wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/clima/mudancas_climaticas2/).

Acesso em: 26 fev. 2023.

### Texto II

Várias fontes antropogênicas contribuem para as **emissões de gases de efeito estufa**. As duas fontes principais são a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento de regiões tropicais como a Amazônia. A queima de combustíveis fósseis (gás natural, carvão mineral e, especialmente, petróleo) ocorre principalmente pelo setor de produção de energia (termelétricas), industrial e de transporte (automóveis, ônibus, aviões, etc.). [...] No caso das florestas, as quais representam um importante estoque natural de carbono, o desmatamento e as queimadas estão contribuindo para o efeito estufa, uma vez que liberam o carbono armazenado na biomassa florestal para a atmosfera na forma de CO<sup>2</sup>.

Disponível em: <https://ipam.org.br/entenda/quais-sao-as-principais-fontes-de-gases-de-efeito-estufa-decorrentes-das-atividades-humanas-2/>. Acesso em: 26 fev. 2023.

Seria correto afirmar que o aquecimento global é a intensificação do efeito estufa? Comente.

Sim, no texto I se menciona que o aumento da emissão de gases estufa é a causa do aquecimento global.

### 8 Leia o texto a seguir, repare que algumas palavras estão ausentes:

Os últimos 300 anos marcaram uma profunda mudança na relação da sociedade com a natureza, pois a partir das **revoluções** industriais o homem passou a consumir os recursos naturais em uma velocidade maior em que aquela que a natureza se **renova**.

Novas necessidades surgiram, e as necessidades do ser humano passaram a ser todas intermediadas pela indústria e pautadas no consumismo de produtos que logo são descartados. A necessidade de produzir mais e mais, necessita utilizar grandes volumes de **energia**, obtidos principalmente a partir da queima de **combustíveis** fósseis. A queima de **combustíveis** fósseis emite gás carbônico que intensifica a retenção de calor na atmosfera, alterando os **ciclos** naturais do clima.

Use as palavras abaixo para completar o texto, uma delas se repete.

RENOVA

REVOLUÇÕES

COMBUSTÍVEIS

ENERGIA

CICLOS

### 9 O que são Ilhas de Calor?

Ilhas de calor é o nome que se dá a um fenômeno climático que ocorre principalmente nas cidades com elevado grau de urbanização. Nestas cidades, a temperatura média costuma ser mais elevada do que nas regiões rurais próximas.

Para entendermos melhor este fenômeno climático, podemos usar como exemplo a cidade de São Paulo que é considerada uma ilha de calor. Como esta cidade tem grande concentração de asfalto (ruas, avenidas) e concreto (prédios, casas e outras construções), ela concentra mais calor, fazendo com que a temperatura fique acima da média dos municípios da região. [...]

Disponível em: [www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=244](http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=244). Acesso em: 28 fev. 2023.

Complete a tabela abaixo com duas soluções plausíveis para as causas das ilhas de calor.

Causa	Solução
Excesso de construções	Melhoria da ventilação natural de prédios e bairros, construção de áreas de lazer abertas, arquitetura verde
Ausência de vegetação contínua	Reflorestamento, arborização urbana, valorização do paisagismo

10

[...] Atualmente, a vida útil de um telefone, observa ele, é de dois anos. Depois disso, é comum que eles comecem a dar problemas e Muros explica que o reparo pode custar até 40% do que se gastaria na compra de um novo. "Se a obsolescência programada não existisse, um telefone celular teria uma vida útil de 12 a 15 anos", diz. [...]

I. R. Um celular poderia durar 12 anos se sua vida não fosse encurtada de propósito. *El País*. 15 nov. 2018. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2018/11/09/tecnologia/1541771036\\_210342.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/11/09/tecnologia/1541771036_210342.html). Acesso em: 28 fev. 2023.

Comente sobre os impactos da obsolescência programada:

a. Na utilização de energia pelas indústrias.

Como os produtos duram pouco, é preciso que se produza com maior frequência, gerando mais gasto energético.

b. Na exploração de recursos naturais.

A produção precisa suprir a pouca durabilidade dos produtos, extraindo um volume maior de recursos.

- c. Na vida das pessoas.

Há impacto negativo na vida das pessoas que não conseguem realizar suas tarefas quando os produtos estragam, além de precisam desembolsar mais dinheiro para garantir o acesso a itens básicos.

## Treino

### 1

Que tal você mesmo gerar a energia que consome em casa, a partir da captação da luz solar? Melhor ainda: que tal vender para a distribuidora, como a CPFL, por exemplo, a energia excedente? Pois é, essa realidade tem aumentado substancialmente no Brasil.

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), nos últimos dois anos, a instalação de painéis solares para geração própria de energia elétrica aumentou mais de 560%. O número saltou de 7.400 para 49 mil unidades em todo o Brasil. São instalações em residências, empresas e indústrias.

O que atrai o consumidor, segundo a Aneel, é o preço do investimento, que tem diminuído ano após ano, e porque há casos em que a economia de custo desse insumo chega a 95%.

Instalação de painéis solares cresce 560% no País. *Jornal da Usp*. 09 dez. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/instalacao-de-paineis-solares-cresce-560-no-pais/>. Acesso em: 28 fev. 2023.

O impacto ambiental do tipo de produção elétrica citado se dá em razão

- a. do aumento de produção de painéis.
- b. da eliminação de redes elétricas cabeadas.
- c. do melhor aproveitamento da energia disponível.
- d. da diminuição do consumo total de energia elétrica.

SAEB: Trata-se de compreender as razões e os processos pelos quais a sociedade busca conhecer, explorar e alterar recursos naturais, além de prever e prevenir catástrofes ambientais por meio da ciência e da tecnologia.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Incorreta. Se considerarmos apenas o aumento da produção de painéis, teríamos um impacto potencialmente negativo em razão da exploração dos recursos naturais; b) Incorreta. No texto cita-se que existem aproximadamente 50 000 painéis solares domésticos, o que é insuficiente para suprir toda a demanda energética do país que tem mais de 200 milhões de habitantes; c) Correta. A instalação de painéis solares permite o aproveitamento do potencial energético local, já que são instalados em cima de casas para poder captar a energia do Sol; d) Incorreta. Os painéis não geram diminuição do consumo de energia apenas se tornam uma fonte a mais de eletricidade disponível.

## 2

Para enfrentar o calor que tem passado dos 30°C, a Prefeitura de Tietê resolveu pintar as ruas do município, localizado no interior de São Paulo. A gestão municipal começou a aplicar, sobre o asfalto preto, uma camada de tinta azul ciano. A técnica vem da área de climatologia e é capaz de trazer bons resultados.

”A cor azul ciano reduz a temperatura em 10% e auxilia na economia de energia elétrica e na redução da evaporação, o que torna o ambiente mais fresco para pessoas, plantas e animais”, justifica a Prefeitura. A gestão afirma que o gasto com a tinta será compensado pela possível redução de consumo de energia elétrica pela população.

[...]

Para atenuar calor, prefeitura pinta asfalto de azul. *Estadão Conteúdo*. 21 jan. 2019. Disponível em: [www.otempo.com.br/interessa/saude-e-ciencia/para-atenuar-calor-prefeitura-pinta-asfalto-de-azul-1.2124802](http://www.otempo.com.br/interessa/saude-e-ciencia/para-atenuar-calor-prefeitura-pinta-asfalto-de-azul-1.2124802). Acesso em: 28 fev. 2023.

Uma solução efetiva para o melhor conforto térmico seria a criação de estruturas espaciais capazes de desempenhar

- a. armazenamento da chuva.
- b. concentração do aquecimento solar.
- c. aquecimento da parte superior de construções.
- d. absorção da energia solar através de fotossíntese.

SAEB: Além de abarcar a compreensão da dinâmica dos fenômenos naturais, propõe a superação da dicotomia entre natureza e sociedade e a reflexão sobre as formas de intervenção humana em diferentes tempos e espaços.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Incorreta. Armazenamento da chuva não tem capacidade de redução da temperatura atmosférica; b) Incorreta. Tal ação aumentaria calor atmosférico, fenômenos urbanos como as ilhas de calor concentram o aquecimento solar nas cidades aumentando a temperatura; c) Incorreta. O aquecimento da parte superior gera a retenção de calor no interior das construções; d) Correta. A energia solar disponível será utilizada sempre de alguma forma, quando você tem muitas construções elas absorvem o calor solar emitindo o de volta para a atmosfera, gerando aquecimento, enquanto que em uma área densamente vegetada, a energia solar é absorvida pelas plantas que a transformam em energia metabólica.

### 3

As mudanças climáticas antropogênicas, ou seja, aquelas causadas pelo homem, estão associadas ao aumento da emissão de gases de efeito estufa por queima de combustíveis fósseis (dos automóveis, das indústrias, usinas termoeletricas), queimadas, desmatamento, decomposição de lixo etc. A partir do final do século 18 (Revolução Industrial) e na segunda metade do século 20, houve uma expansão da produção industrial, o que gerou um grande aumento de emissões de gases de efeito estufa na atmosfera. Existem fortes indícios de que o clima está de fato mudando. As décadas de 1990 e 2000 foram as mais quentes dos últimos 1.000 anos. As projeções do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) indicam que nos próximos 100 anos poderá haver um aumento da temperatura média global entre 1,8°C e 4,0°C, e um aumento do nível médio do mar entre 0,18 m e 0,59 m, o que pode afetar significativamente as atividades humanas e os ecossistemas terrestres.

Disponível em: [www.inpe.br/faq/index.php?pai=9#:text=A%20partir%20do%20final%20do,clima%20est%C3%A1%20de%20fato%20mudando](http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9#:text=A%20partir%20do%20final%20do,clima%20est%C3%A1%20de%20fato%20mudando). Acesso em: 28 fev. 2023.

A relação entre gases estufa e mudanças climáticas é explicada pelo fato de as emissões humanas passarem a compor

- a. uma interferência dissociada dos ciclos naturais.
- b. a capacidade de resfriamento atmosférico.
- c. o ciclo de crescimento florestal.
- d. o sistema climático global.

SAEB: Trata-se de compreender as razões e os processos pelos quais a sociedade busca conhecer, explorar e alterar recursos naturais, além de prever e prevenir catástrofes ambientais por meio da ciência e da tecnologia.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoeletrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Incorreta. O fato de as emissões humanas estarem interferindo no clima global, mostram que há uma integração da sociedade com o ciclo climático global; b) Incorreta. Os gases do efeito estufa não tem capacidade de gerar resfriamento atmosférico; c) Incorreta. Apesar de poderem favorecer crescimento Florestal, as emissões de gases do efeito estufa tem seu maior impacto no aquecimento atmosférico, estando também relacionada a própria destruição Florestal existente, já que o desmatamento promove a emissão de gás carbônico; d) Correta. As emissões de gases do efeito estufa sem integraram a dinâmica climática, pois o maior aquecimento atmosférico está alterando os ciclos dos sistemas atmosféricos e terrestres como um todo.

# Simulado

1

Carvão é o nome dado a diversas rochas sedimentares passíveis de uso como combustível, constituídas de um material heterogêneo originado de restos vegetais depositados em águas rasas, protegidos da ação do oxigênio do ar. [...]

A extração do carvão pode ser em minas a céu aberto ou subterrâneas, dependendo da profundidade em que se encontra a camada. As minas a céu aberto exercem significativo impacto ambiental em razão dos elementos químicos contidos no carvão, como o enxofre.

Numerosas áreas de mineração antigas no sul do Brasil, trabalhadas em uma época em que a preocupação com o ambiente natural era muito menor que atualmente, foram muito degradadas e precisaram ser recuperadas, trabalho que vem sendo feito nas últimas décadas.

Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/SGB-Divulga/Canal-Escola/Carvao-Mineral-2558.html>.

Acesso em: 28 fev. 2023.

É possível identificar que o principal impacto da extração de carvão se dá

- a. pela emissão local de fumaça.
- b. pela geração de ilhas de calor.
- c. pela exaustão do lençol freático.
- d. pela remoção da estrutura superficial do solo.

SAEB: Trata-se de compreender as razões e os processos pelos quais a sociedade busca conhecer, explorar e alterar recursos naturais, além de prever e prevenir catástrofes ambientais por meio da ciência e da tecnologia.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoeleétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Incorreta. A extração do carvão não produz massiva emissão de fumaça; b) Incorreta. As ilhas de calor são fenômenos associados a grandes cidades; c) Incorreta. Ao contrário da mineração de metais, não se utiliza água para a extração de carvão mineral; d) Correta. Para extrair o carvão toda a superfície acima da mina precisa ser removida, assim, o solo e cobertura vegetal são despertados.

2

Analisando a imagem é correto dizer que a absorção de energia ocorre

- a. No escoamento.
- b. Na precipitação.
- c. Na condensação.



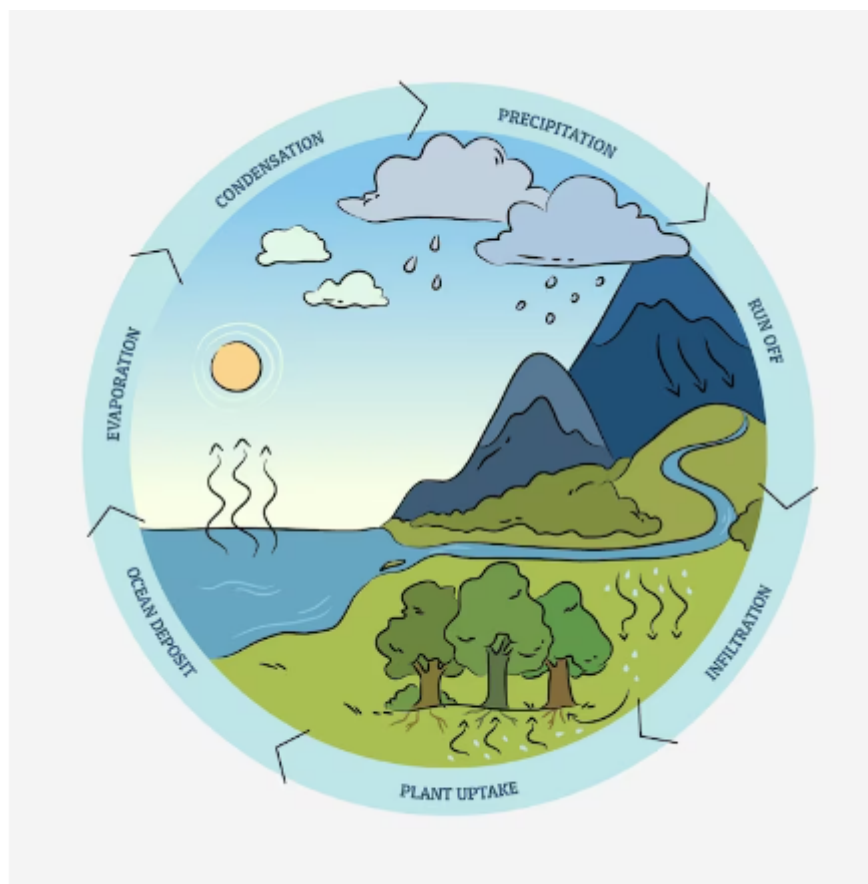


Figura 0.7: Fonte: [https://br.freepik.com/vetores-gratis/informacoes-desenhadas-a-mao-sobre-o-ciclo-da-agua\\_18980469.htm#query=ciclo%20da%20agua&position=1&from\\_view=keyword&track=ais](https://br.freepik.com/vetores-gratis/informacoes-desenhadas-a-mao-sobre-o-ciclo-da-agua_18980469.htm#query=ciclo%20da%20agua&position=1&from_view=keyword&track=ais).

**d. Na evaporação.**

SAEB: Além de abarcar a compreensão da dinâmica dos fenômenos naturais, propõe a superação da dicotomia entre natureza e sociedade e a reflexão sobre as formas de intervenção humana em diferentes tempos e espaços.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoeletrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Incorreta. O escoamento orientado pela força da gravidade e não da energia solar; b) Incorreta. A precipitação é o efeito da perda de calor por parte das nuvens, pois ao perder calor o vapor de água condensa se em pequenas gotículas formando nuvens e posteriormente chuva; c) Incorreta. Ao perder calor o vapor de água condensa se em pequenas gotículas formando nuvens e posteriormente chuva; d) Correta. A evaporação é o efeito do ganho de calor por parte da água líquida, o que gera sua evaporação, ganho de calor obtido através da absorção da energia solar.

[...]

Três semanas após o terremoto que destruiu partes do sudeste da Turquia e do noroeste da Síria, e que deixou mais de 50 mil mortos nos dois países, um novo tremor, de magnitude 5,6, atingiu o território turco nesta segunda-feira (27), matando uma pessoa e deixando dezenas de feridos. [...]

O tremor desta segunda-feira acontece com a região central da Turquia ainda praticamente sob escombros e tentando achar um caminho para a reconstrução de cidades inteiras. Mais de 173 mil prédios foram total ou parcialmente destruídos no país, segundo o governo.

Novo terremoto atinge a Turquia, derruba prédios e deixa um morto e dezenas de feridos. *Estadão Conteúdo*.

27 fev. 2023. Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/mundo/noticia/2023/02/novo-terremoto-atinge-a-turquia-derruba-predios-e-deixa-um-morto-e-dezenas-de-feridos-clemqhxqs005301eguleel18t.html>. Acesso em: 28 fev. 2023.

Tamanha destruição estrutural poderia ser evitada caso ocorresse a (o)

- a. produção de estruturas físicas mais resistentes aos tremores.
- b. transferência de cidades para áreas próximas mais planas.
- c. previsão antecipada de tremores de terra.
- d. mapeamento de rotas de fuga.

SAEB: Além de abarcar a compreensão da dinâmica dos fenômenos naturais, propõe a superação da dicotomia entre natureza e sociedade e a reflexão sobre as formas de intervenção humana em diferentes tempos e espaços.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Correta. Especialistas apontaram que a falta de adequação das estruturas foi uma das causas da grande destruição ocorrida; b) Incorreta. O tectonismo não varia a sua atividade em razão do terreno e sim da distância em relação às ao limite de placas ou falhamentos; c) Incorreta. Não é possível prever com exatidão a ocorrência de terremotos; d) Incorreta. Como terremotos são eventos generalizados rotas de fuga são elementos muito paliativos, sendo adequação das estruturas parte fundamental dos esforços para evitar tragédias como a citada.

4

[...]

Carlos Nobre afirma que há mais de 50 produtos derivados do açaí, mas que não foram desenvolvidos na Amazônia. O bioma produz inúmeros produtos primários, como açaí, castanha e cacau, que passam no máximo por um pré-processamento naquela região. “A maior parte dos produtos derivados do açaí foram desenvolvidos nos Estados Unidos. A indústria de transformação é praticamente inexistente na Amazônia, mas o potencial dos produtos da biodiversidade é gigantesco. Não casamos esse potencial do aproveitamento da biodiversidade com a indústria”, diz. De acordo com o conceito lançado por Nobre, o açaí, que é um alimento base das populações interioranas da Amazônia, pode provocar o desenvolvimento sustentável daquela região, criando milhares de empregos e, ao mesmo tempo, promovendo a conservação do meio ambiente. [...]

FONSECA, Eliane. *Portal Unicamp*. Disponível em: <https://ige.unicamp.br/news/2019-10/carlos-nobre-apresenta-o-conceito-da-terceira-viaamazonia-40>. Acesso em: 28 fev. 2023.

Carlos Nobre defende que a destruição da Amazônia pode ser combatida através da aplicação de

- a. derrubada florestal.
- b. remoção das populações.
- c. restrições da atividade econômica.
- d. processamento industrial de produtos florestais.

SAEB: Trata-se de compreender as razões e os processos pelos quais a sociedade busca conhecer, explorar e alterar recursos naturais, além de prever e prevenir catástrofes ambientais por meio da ciência e da tecnologia.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Incorreta. No texto ele critica a lógica econômica baseada na destruição ambiental; b) Incorreta. Não há no texto nenhuma indicação para remoção de populações, pelo contrário, se discute como criar novas oportunidades econômicas para a população; c) Incorreta. o texto discute exatamente a ampliação das atividades econômicas e não sua restrição; d) Correta. No texto há menção ao desenvolvimento de produtos e a necessidade de associar a indústria aos produtos amazônicos, propondo que o desenvolvimento industrial baseado em produtos típicos seja uma das soluções para o desenvolvimento sustentável.

5

Essa é uma entre tantas consequências da globalização: um número reduzido de empresas multinacionais controla uma parte importante do mercado mundial de alimentos.

O resultado é que tais firmas concentram uma enorme influência para determinar como a comida é repartida no mundo. Potencialmente, também têm a capacidade de determinar ações que podem ajudar a aliviar a fome no planeta [...]

Esas empresas operam em mercados globais em que a produção de alguns itens está concentrada em poucas empresas.

Irit Tamir aponta como exemplo três delas, que atuam na cadeia de valor do cacau [...] . Elas controlam 40% do comércio mundial nessa área. [...]

AFP. As dez multinacionais que controlam o mercado mundial de alimentos. *BBC Brasil*. 30 out. 2016. Disponível em: [www.bbc.com/portuguese/geral-37710637](http://www.bbc.com/portuguese/geral-37710637). Acesso em: 28 fev. 2023.

É possível diminuir o monopólio de poucas empresas sobre a produção alimentar através do desenvolvimento de

- a. circuitos regionais de produção alimentar.
- b. conglomerados nacionais de produção agrícola.

- c. mercados favoráveis aos conglomerados internacionais.
- d. sistemas alimentares baseados em monoculturas de cereais.

SAEB: Por conseguinte, o eixo avança na reflexão sobre as questões ambientais, notadamente aquelas decorrentes da interação natureza-sociedade, passando por questões como sustentabilidade, segurança alimentar, posicionamentos de instituições e países e o próprio ambientalismo e suas variações.

BNCC: (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

a) Correta. Tal ação permitiria a promoção dos cultivos locais, sua respectiva venda e aproveitamento industrial, já que um circuito constitui todo um sistema articulado de produção, um exemplo são as regiões vinícolas sulistas ou mesmo leiteiras de Minas Gerais; b) Incorreta. Os conglomerados estão sujeitos a mesma lógica das grandes empresas alimentares, nesse sentido, concentrar a produção alimentar não atingiria o objetivo solicitado pela questão; c) Incorreta. Tal ação beneficiaria a venda dos produtos oriundos dos monopólios, assim não atingiria o objetivo solicitado pela questão; d) Incorreta. As monoculturas são a base sob a qual os monopólios alimentares se sustentam, pois estão diretamente associados ao processamento de cultivos de larga escala como arroz, soja, trigo, oleaginosas e carne.