

## CIÊNCIAS 2ª SEMANA

**TEMA:** Vantagens e desvantagens do conhecimento científico e tecnológico para a sociedade

Caro (a) estudante, nesta semana você vai identificar vantagens e desvantagens do conhecimento científico e tecnológico para a sociedade, analisando as circunstâncias históricas em que foram produzidos.

### **BREVE APRESENTAÇÃO:**

#### **Vantagens da ciência**

##### **1- Uma população saudável**

Graças aos avanços científicos e tecnológicos, foi possível tornar as populações mais saudáveis, o que implica maior expectativa de vida.

Da mesma forma, através de pesquisas científicas, foram feitas descobertas que mudaram completamente a saúde dos seres humanos.

Por exemplo, os cientistas estão trabalhando no desenvolvimento de próteses muito avançadas para aqueles que perderam um membro do corpo ou que sofrem de um certo tipo de ineficiência anatômica (...)

##### **2- Recursos para proteger os seres vivos de eventos ou desastres naturais**

A ciência permitiu que os seres humanos tivessem maior conhecimento sobre as leis da natureza; por sua vez, isso permitiu o desenvolvimento de ferramentas e sistemas para proteger as comunidades de desastres naturais, como explosões vulcânicas, tsunamis e inundações, entre outros.

Esses avanços permitiram a proteção de milhões de pessoas, o que reduz a perda de vidas humanas ameaçadas por adversidades naturais.

Além disso, o conhecimento científico contribuiu para a criação de sistemas de refrigeração e aquecimento, que permitem ao ser humano se adaptar melhor às mudanças climáticas.

##### **3- Melhorias na vida cotidiana**

Anteriormente, não haviam geladeiras, micro-ondas ou fogões elétricos; até recentemente, o homem não conhecia a luz elétrica. Portanto, o ser humano precisava se preocupar com uma série de problemas que não existem hoje.

Por exemplo, graças à existência de geladeiras, a maioria das comunidades pode preservar seus alimentos com mais eficiência. Da mesma forma, através da existência de luz elétrica, o homem pode desfrutar de maior proteção durante a noite e também pode trabalhar com mais eficiência em qualquer tarefa.

Outros avanços na vida cotidiana, que são produto do desenvolvimento científico, podem ser percebidos no campo da higiene pessoal: graças à ciência, foram criados produtos cosméticos e produtos de limpeza.

Todos esses aspectos permitem que o ser humano viva em um ambiente muito mais saudável e agradável.

#### **4- Facilidade de mobilização**

Através de avanços científicos, o homem foi capaz de melhorar seus sistemas de transporte inegavelmente. Apenas um século atrás, os seres humanos tiveram que usar vagões para se deslocar de um lugar para outro, enquanto atualmente existem carros, aviões e ferrovias.

Em 1768, o inventor escocês James Watt fabricou o primeiro modelo do motor a vapor; Graças a esse primeiro impulso, o transporte pôde ser melhorado por via marítima, para que as viagens de barco se tornassem mais rápidas.

Depois disso, os primeiros trens se desenvolveram, o que acelerou fortemente o desenvolvimento da economia, juntamente com o crescimento das indústrias.

Em 1885, Karl Benz fabricou o primeiro carro de combustão interna, que privatizou o transporte e permitiu sua venda em massa. Por sua parte, os irmãos Wright foram os primeiros a pilotar um avião em 1903.

#### **5- Globalização e intercomunicações**

Uma das realizações científicas mais significativas para a história da humanidade foi a invenção do telefone: a chegada desse dispositivo conseguiu se comunicar com as pessoas que estavam fisicamente distanciadas, possibilitando também vínculos entre nações.

Por outro lado, a invenção da Internet melhorou a comunicação e estabeleceu uma linguagem completamente nova. Atualmente, muitas pessoas conseguem seus empregos ou conseguem um negócio graças à existência da Internet.

## Desvantagens da ciência

(...)

### 1- Vício em tecnologia

Através da ciência, os seres humanos evoluíram suas formas de comunicação e modificaram a maneira como as relações sociais são construídas. Atualmente, o mundo das redes sociais facilita muitos aspectos do cotidiano; no entanto, geralmente causa dependência nos usuários.

Por esse motivo, existem várias campanhas que incentivam o uso moderado de telefones celulares e outros dispositivos eletrônicos. O objetivo é que os consumidores passem mais tempo em suas vidas compartilhando com outras pessoas sem a necessidade de estarem conectados a uma máquina.

### 2- Fabricação de armas de fogo, biológicas e nucleares

Ao longo da história da humanidade, o conhecimento científico tem sido usado para construir, progredir e destruir. Das civilizações mais antigas – como a dos gregos – o homem usou tecnologias de guerra para matar seus inimigos.

Em meados do século XIX, grandes pensadores e cientistas consideraram que a ciência e o conhecimento ajudariam o homem a se tornar mais civilizado; No entanto, com a chegada do novo século, a ciência foi usada para criar armas mais eficazes para matar.

Isso trouxe um forte desencanto para aqueles que pensavam que a ciência salvaria o homem de seu caráter destrutivo. Ao longo das décadas, artefatos cada vez mais eficazes foram fabricados para matar, de modo que atualmente não existem apenas armas de fogo, mas também armas biológicas e nucleares.

### 3- Poluição ambiental

O desenvolvimento de grandes indústrias, bem como a exploração de petróleo e carvão, danificaram significativamente o meio ambiente.

Isso se deve a uma aplicação ruim e irresponsável do conhecimento científico, pois estes podem ajudar a proteger o planeta; isto é, embora seja verdade que a ciência permitiu a construção de fábricas e outros artefatos altamente poluentes, a ciência também poderia ser usada para salvar o meio ambiente.

Atualmente, várias organizações são responsáveis por estudar a maneira mais eficiente de reciclar e extrair plástico e outros elementos nocivos do ecossistema. No entanto, muitas das maiores e mais importantes empresas ainda se recusam a realizar essas mudanças (...)

"10 vantagens e desvantagens da ciência com exemplo". Site Maestrovirtuale.com. Disponível em: <https://maestrovirtuale.com/10-vantagens-e-desvantagens-da-ciencia-com-exemplos/>. Acesso em: 17 abr. 2021.

**PARA SABER MAIS:** Para saber mais sobre vantagens e desvantagens da ciência, assista ao vídeo "Os impactos da ciência na sociedade", disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DQgZ8x3PxHA>. Acesso em: 17 abr. 2021.

## ATIVIDADES

1- Preencha os espaços abaixo com a letra **(V)** para as vantagens da ciência e com a letra **(D)** para as desvantagens.

- A) ( ) Fabricação de armas de fogo, biológicas e nucleares;
- B) ( ) Globalização e intercomunicações;
- C) ( ) Poluição ambiental;
- D) ( ) Vício em tecnologia;
- E) ( ) Melhorias na vida cotidiana;
- F) ( ) Facilidade de mobilização;
- G) ( ) Recursos para proteger os seres vivos de eventos ou desastres naturais;
- H) ( ) Uma população saudável.

2 -É correto afirmar que a figura **A** representa uma vantagem da ciência e a figura **B** uma desvantagem devido à imprudência do ser humano? ( ) Sim ( ) Não.

A)



B)



Imagens disponíveis em: <https://www.pexels.com/>. Acesso em: 17 abr. 2021.

3 -Faça uma ilustração, representando uma vantagem da ciência em sua vida.