

ESCOLA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

PROF: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

**Leia:**

### **Por que as fibras ópticas revolucionaram a comunicação?**

Ah! O que seria da comunicação sem as fibras ópticas... Telefonia, tevê a cabo, redes para computadores e transmissão de dados, instrumentos médico-cirúrgicos e sensores são apenas alguns exemplos de sistemas que utilizam fibras ópticas!

Podemos dizer que as fibras ópticas são fios muito finos feitos de um tipo especial de vidro envolvidos por duas camadas de material plástico. Pelos tais fios de vidro é que passam sinais de luz carregando, por exemplo, dados de áudio e vídeo. É mais ou menos assim...

Quando falamos ao telefone, a nossa voz é transformada em sinais elétricos que são transmitidos para uma central telefônica, onde são convertidos em sinais de luz por um fotoemissor e enviados, através de uma fibra óptica, para outra central, onde são convertidos por um fotodetector em sinais elétricos, que são enviados para o telefone com que estamos falando, onde são transformados novamente em voz.

Explicado na forma de passo a passo, o processo de transmissão de dados via fibras ópticas parece lento, mas ele é extremamente mais veloz, mais leve e apresenta um alcance bem maior do sinal transmitido do que, por exemplo, os cabos de cobre, que dominavam as telecomunicações até pouco tempo atrás.

Hoje, portanto, a transmissão de dados, imagens, sons e sinais é mais eficiente por causa das fibras ópticas. Além de sua alta capacidade de transmitir vários tipos de informações, elas também são imunes à interferência eletromagnética, isso quer dizer que não há perda de clareza dos sinais de imagem, voz, etc.

E aí, elas são ou não são revolucionárias?

Fábio Luís Alves Pena. Revista "Ciência Hoje das Crianças". Edição 271.

Disponível em: <<http://capes.cienciahoje.org.br>>.

**Questão 1** – Em “[...] as fibras ópticas são fios muito finos feitos de um tipo especial de vidro envolvidos por duas camadas de material plástico.”, o autor do texto:

- ( ) define fibras ópticas.
- ( ) expõe uma opinião sobre fibras ópticas.
- ( ) apresenta uma dúvida sobre fibras ópticas.

**Questão 2** – No segmento “[...] são enviados para o telefone com que estamos falando, onde são transformados novamente em voz.”, o vocábulo destacado indica:

- ( ) lugar.
- ( ) modo.
- ( ) tempo.

**Questão 3** – Segundo o autor do texto, “o processo de transmissão de dados via fibras ópticas parece lento”,

- ( ) porém “ele é extremamente mais veloz”.
- ( ) porque “ele é extremamente mais veloz”.
- ( ) por isso “ele é extremamente mais veloz”.

**Questão 4** – Releia este fragmento do texto:

“Hoje, portanto, a transmissão de dados, imagens, sons e sinais é mais eficiente por causa das fibras ópticas.”

O termo grifado introduz:

- ( ) uma condição.
- ( ) uma conclusão.
- ( ) uma comparação.

**Questão 5** – Sublinhe o vocábulo que retoma as fibras ópticas a seguir:

“[...] elas também são imunes à interferência eletromagnética [...]”

**Questão 6** – Na passagem “[...] isso quer dizer que não há perda de clareza dos sinais de imagem, voz, etc.”, a palavra destacada:

- ( ) retoma uma informação.
- ( ) anuncia uma informação.
- ( ) complementa uma informação.

**Questão 7** – O autor conversa diretamente com o leitor no trecho:

- ( ) “Pelos tais fios de vidro é que passam sinais de luz [...]”
- ( ) “[...] os cabos de cobre, que dominavam as telecomunicações até pouco tempo atrás.”
- ( ) “E aí, elas são ou não são revolucionárias?”