



## Prefeitura de Santos Secretaria de Educação



### ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

**UME:** Professor Florestan Fernandes.

**ANO:** 6º anos.      **COMPONENTE CURRICULAR:** Ciências da Natureza.

**PROFESSOR:** Ricardo Salgado.

**PERÍODO DE** 03/07/2020 a 17/07/2020.

**ORIENTAÇÕES GERAIS:** Neste roteiro, estou postando materiais referentes ao Currículo Santista que visam ao conhecimento sobre "Materia e Energia". (EF06CI01).

**Habilidades:** Saber diferenciar os conceitos de Matéria e Energia, suas características particulares e sua relação com o ser humano e o ambiente.

Link de apoio 1: [https://www.youtube.com/watch?v=8naKo\\_UhSi8](https://www.youtube.com/watch?v=8naKo_UhSi8)

Link de apoio 2: <https://www.youtube.com/watch?v=cXNzsgkMj3s&t=33s>

Link de apoio 3: <https://issuu.com/editorablucher/docs/de-que-sao-feitas-as-coisas-issuu>

NOME DO ALUNO: \_\_\_\_\_ . N° \_\_\_\_ . SALA: 6° \_\_\_\_ .

### Ciências da Natureza

**TEMA: MATÉRIA E ENERGIA.**

**Texto para leitura:** Veja a definição de matéria e energia, bem como exemplos de cada uma. A Química é uma ciência que estuda a matéria, suas transformações e a energia envolvida nesses processos. Mas qual é a definição de matéria e energia? Matéria é tudo que tem massa e volume e que, portanto, ocupa lugar no espaço. Com esse conceito em mente, podemos afirmar que o ar, os metais, a água, as árvores, a grama, os móveis, os planetas, as estrelas e até você são exemplos de matéria; mas os sentimentos, como o amor, bondade, alegria, ciúme, raiva e assim por diante, não podem ser considerados matéria. Como explicado no texto "Do que são feitas todas as coisas?", toda matéria é feita de átomos, partículas muito, muito, muito pequenas! Para que essas transformações ocorram, é necessário que se ganhe ou

se perca energia. Explicar o que é energia não é fácil, mas geralmente ela é definida como a capacidade de produzir algum trabalho, movimento ou ação. Existem vários tipos de energia. Um exemplo é quando recebemos energia na forma de calor do Sol, a chamada energia térmica. Esse calor está relacionado com o movimento das partículas que compõem os materiais. Essas partículas vibram e, quanto maior for a movimentação delas, maior será a sua temperatura. Quando dois corpos são colocados em contato, o que está mais "quente" (o que tem as moléculas vibrando mais rápido) transfere energia para o outro corpo que está mais "frio". Essa energia transferida é chamada de calor. Para ocorrer a transformação física do gelo em água líquida, por exemplo, basta fornecer energia na forma de calor para o gelo, que é a nossa matéria.

**"A energia nunca é criada, mas sim transformada."**

Veja alguns exemplos de como isso ocorre na prática:

- A energia química que existe nos componentes dentro de uma pilha é transformada em energia elétrica, que, por sua vez, é usada para ligar algum aparelho;
- A energia química da gasolina é transformada em energia mecânica, que faz o carro andar;
- A energia química dentro dos alimentos é transformada no nosso organismo em energia que gera o trabalho que nosso corpo realiza nas atividades diárias e também o calor que aquece o nosso corpo.

Extraído de: <https://escolakids.uol.com.br/ciencias/materia-e-energia.htm>

### **QUESTÕES:**

1. Vamos Pesquisar e Pensar... O que poderia ser o "Fogo"? Matéria ou Energia? Ambos? Nenhum deles? Explique por que?
2. O ar que está ao nosso redor é matéria? Explique cientificamente porque.
3. Vemos muito em filmes de ficção científica, que quando uma nave espacial explode aparece muito fogo e às vezes até mesmo fumaça... Isso tudo é por causa da energia que é liberada? Ela ocorre assim mesmo?

