

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 8° **COMPONENTE CURRICULAR:** CIÊNCIAS

PROFESSORA: Juliana Sampaio

PERÍODO DE 05/06/2020 a 19/06/2020

Olá alunos! Preparados pra revisão?

A vida antes da descoberta da eletricidade não era tão cômoda, pois não havia as facilidades existentes hoje. Não existiam os aparelhos eletrodomésticos e as pessoas tinham muito mais trabalho para fazer as tarefas do seu dia-a-dia. Para passar roupa, por exemplo, usava-se ferros a brasa, que tinha uma tampa que era levantada para se colocar a brasa lá dentro. A geladeira, fundamental para conservar os alimentos, também não existia. Assim, quase todos os dias era necessário fazer compras de frutas e verduras nas quitandas. As carnes eram mantidas cozidas, já prontas para o consumo, imersas em banha de porco, em latões. Os banhos eram frios, ou com água aquecida nos fogões, na maioria das vezes a lenha. A iluminação dos lugares era feita com lampiões.

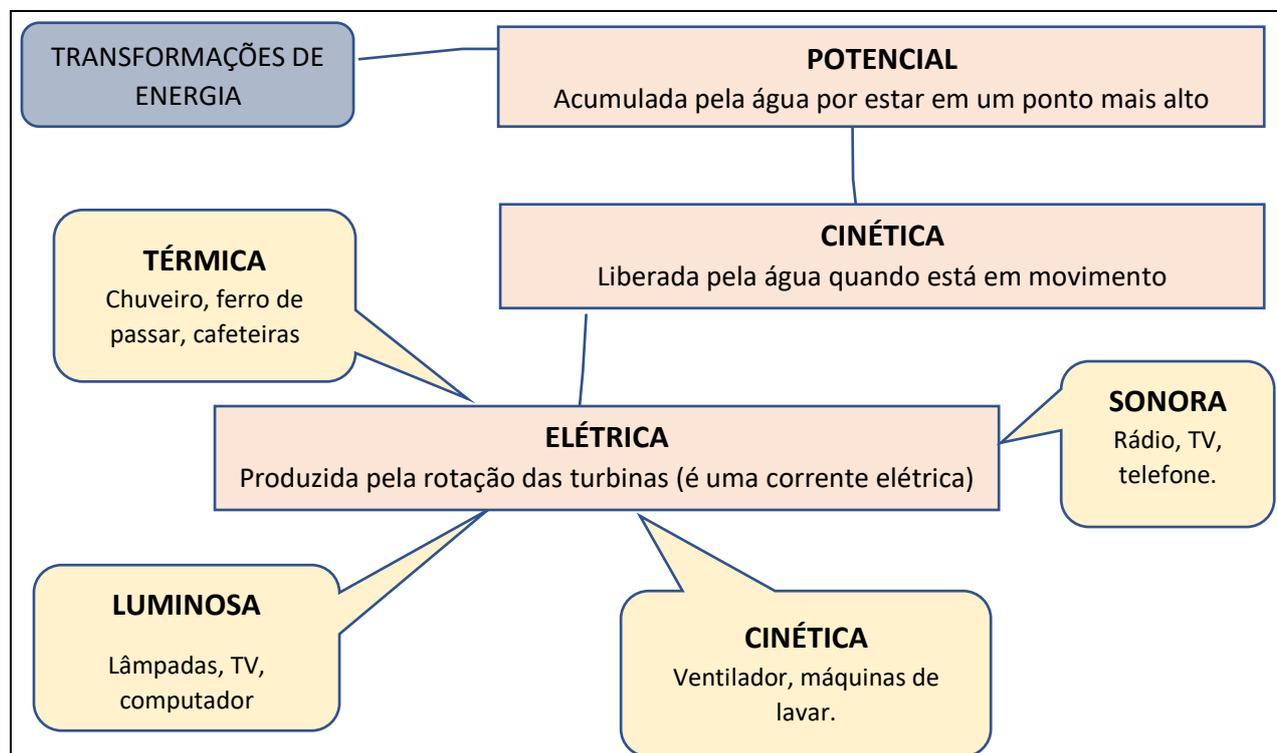
Podemos perceber a eletricidade através do funcionamento dos aparelhos elétricos e eletrônicos, no transporte como o metrô, em aparelhos como o rádio e televisão, chuveiros, computadores, telefones, etc.

A eletricidade, no Brasil, é predominantemente produzida nas usinas hidrelétricas, através do movimento das águas dos rios e dos lagos, onde a água corre por uma barreira e gira as turbinas da mesma, que movimentam o gerador. A energia produzida é conduzida por grandes cabos e fios até chegar às cidades, ir para uma subestação de energia elétrica e depois ser distribuída para a população.



Relembre o funcionamento de uma usina hidrelétrica! <https://www.youtube.com/watch?v=iYPMZamqSH4>

Lembre-se que a energia elétrica é produzida pelo movimento da água (energia cinética) nas turbinas! E a energia que a água possui por cair é a energia (potencial provocada pela gravidade) acumulada por estar mais alta que o ponto de onde saí. A energia elétrica chega em nossas casas e pode ser transformada em outras formas de energia!



A energia elétrica é transformada em nossas casas, dentro de nossos eletrodomésticos, portanto cada vez que você liga algum aparelho, está consumindo eletricidade!

Cada aparelho, dependendo do seu trabalho, tem uma potência, que é a quantidade de energia necessária para ele fazer seu trabalho (força para o motor funcionar). Por exemplo, um secador de cabelo, tem uma potência de 1200W (watts - medida de potência), o que significa que ele converte energia elétrica em energia térmica e cinética com essa potência. Um secador de 1800W tem maior eficiência, pois converte mais energia, o que pode fazer com que você o use por menos tempo. O valor da potência em Watts é a força do motor e também o seu consumo por hora, quando ligado.

Cada equipamento em uma residência é responsável por uma parte do consumo elétrico, que mensalmente são cobrados na conta de energia.

RESPONDA:

1. Liste seis atividades do cotidiano que utilizam a eletricidade.
2. Liste dez aparelhos elétricos do nosso cotidiano.
3. Classifique cinco aparelhos elétricos quanto a forma que transformam a energia elétrica.
4. Cite pelo menos dois aparelhos em cada categoria:
 - A. Aparelhos que, quando funcionam, produzem aquecimento:
 - B. Aparelhos que, quando funcionam, produzem resfriamento:
 - C. Aparelhos que, quando funcionam, produzem movimento:
 - D. Aparelhos que, quando funcionam, produzem comunicação:
 - E. Aparelhos que, quando funcionam, produzem iluminação:
5. Em sua opinião, qual é aparelho que gasta mais energia elétrica no nosso dia a dia: a lâmpada, a televisão, a geladeira, o chuveiro quente ou algum outro aparelho? Por quê?
5. Cite três comportamentos que ocasionam um grande desperdício de energia elétrica na sua casa.
6. Analise a tabela e responda:

Potência média de alguns equipamentos elétricos			
Aparelho	Potência (watts)	Aparelho	Potência (watts)
Aparelho de som	80	Impressora	45
Aspirador de pó	600	Liquidificador	200
Batedeira de bolo	100	Máquina de lavar louça	1600
Cafeteira elétrica	650	Máquina de lavar roupa	1000
Chuveiro elétrico	5500	Secador de cabelo	1100
Computador	300	Secadora de roupas	3500
Espremedor de frutas	90	Torradeira	800
Ferro elétrico	1200	TV de 40 polegadas	120
Forno de micro-ondas	1500	Ventilador	110
Freezer vertical	400	Vídeo game	20
Geladeira duplex	500	DVD player	50

- A) O que existe em comum entre os aparelhos que consomem mais energia elétrica?
- B) O que há em comum entre os aparelhos que consomem menos energia?
- C) Além da potência, o que mais pode influenciar no consumo de energia elétrica em uma residência?
- D) Por que se recomenda que as lâmpadas sejam acesas apenas quando necessário ou que não tomemos banhos muito demorados? Será que o consumo depende de quantas pessoas moram na residência?
- E) Escolha cinco equipamentos que podem ser encontrados na cozinha e calcule a potência deles.
- F) Liste três equipamentos que podem ser utilizados para o entretenimento e calcule a potência deles.

Pesquise mais:

<https://www.youtube.com/watch?v=ANr8BANbVN4> - Eletricidade no Cotidiano/
Transformações de energia

<https://www.youtube.com/watch?v=GDT1uVbethI> - Cálculo de consumo de energia elétrica

<https://www.youtube.com/watch?v=9fGNHIEQKe4> - Transformações de energia em casa

Essa atividade deve ser realizada dentro do período e feita toda no caderno! Tire foto da lição e mande pelo messenger! Vocês encontram meu perfil no grupo da escola!

Não esqueçam de colocar o cabeçalho no início da atividade, com nome da escola, nome do aluno, ano, data e disciplina.

Se estiver com dúvida sobre a atividade, envie a pergunta pelo messenger!
Abraços!