



## Aprendizagem Conectada Atividades Escolares



8º ano do EF - 6ª semana

|                   |  |
|-------------------|--|
| Nome da Escola    |  |
| Nome do Estudante |  |
| Ano/Ciclo         |  |

### Ciências Humanas

#### História

Caros estudantes,

Na aula anterior de História você estudou a produção e os hábitos do homem antes e depois da Revolução Industrial com a introdução da máquina a vapor. Você pode perceber também a Revolução Industrial como um processo contínuo e inacabado, que permanece transformando o mundo através das tecnológicas ao longo dos séculos.

Na aula desta semana continuaremos os estudos sobre a Revolução industrial, a fim de que você perceba as mudanças sociais e econômicas que ela introduziu nas sociedades, assim como também o surgimento de novos grupos sociais e, em especial, *o proletariado*, composto pela classe operaria.

É importante também destacar os desdobramentos da Revolução Industrial na contemporaneidade, ressaltando a Revolução Tecnológica, cuja base é a eletrônica (uso de computadores, robôs industriais, energia nuclear) e que afetou as relações de trabalho, a produção e a circulação dos produtos.

#### **Consequências sociais da Revolução Industrial: o proletariado**

A principal consequência social da revolução industrial foi o crescimento urbano da Inglaterra, que se transformou no principal produtor e exportador de produtos manufaturados. A cidade de Londres chegou a um milhão de habitantes, sendo o principal centro demográfico do

país. Em determinadas regiões da Inglaterra havia uma grande concentração industrial, principalmente nas regiões que possuíam reservas de carvão. Sendo assim, a Inglaterra ficou dividida em duas:

- **Inglaterra Negra:** que abrange o norte e oeste, formada por indústrias.
- **Inglaterra Verde:** que abrange o sul e sudoeste, formada pela agricultura e pastoreio.

Nas áreas em que a industrialização foi mais intensa, a urbanização foi mais rápida. As habitações precárias não conseguiam abrigar toda a população, além dos aluguéis serem muito caros. Os trabalhadores passaram a viver aglomerados em condições miseráveis, subumanas. As quedas salariais aconteceram em toda Inglaterra e espalhou-se pela Europa na medida em que ela se industrializou.

Além de estarem submetidos à salários extremamente baixos, os trabalhadores, chamados mais tarde de proletariados – classe dos operários industriais ou aquelas pessoas que são permanentemente assalariadas e que eram obrigados a aceitar uma carga de trabalho excessivamente elevada que, em alguns casos, chegava até 16 horas por dia de trabalho, das quais, o trabalhador só tinha 30 minutos para almoçar. Aqueles que não agentassem a dura carga horária imposta, eram prontamente substituídos por outros trabalhadores.



Fonte: Infoescola  
Operários da indústria.  
Proletariados do séc. XVIII

O trabalho, além de cansativo era perigoso, pois não havia nenhum tipo de proteção aos trabalhadores, sendo comum inúmeros acidentes que os faziam perder os dedos ou mesmo a mão em casos mais graves. Aqueles que eram afastados por qualquer problema de saúde não recebiam pagamento, uma vez que o salário era pago somente àqueles que trabalhavam efetivamente. Os operários que ficavam incapacitados de exercer o trabalho eram demitidos e outros trabalhadores contratados em seus lugares.

### Características do trabalho feminino e infantil

Na questão salarial, mulheres e crianças também trabalhavam e seus salários eram, pelo menos, 50% menores do que os dos homens adultos.

Muitos patrões (burgueses) preferiam contratar somente mulheres e crianças porque o salário era menor (e, por conseguinte, seu lucro maior) e tinham pouca possibilidade de se rebelarem, por conta da posição que as mulheres ocupavam naquela sociedade.



Fonte: Históriavest  
Crianças operárias no trabalho da indústria.

A situação de extrema exploração dos trabalhadores fez com que eles se mobilizassem em prol de melhorias de sua condição econômica e social.

As condições sanitárias das cidades eram péssimas. Elas geralmente não dispunham de abastecimento de água e esgoto - nem mesmo nos bairros onde as casas e apartamentos da burguesia e da elite estavam localizadas. Somente posteriormente, já no início do século XX, os bairros da classe trabalhadora passaram a receber estes serviços. Isto nos países desenvolvidos, porque ainda hoje, várias cidades industriais de países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, não possuem estas instalações.

Analisando a imagem abaixo reflita: Quais as consequências da Revolução Industrial que você percebe no ambiente em que vive? Anote suas reflexões para posterior debate com seu professor de História e de Geografia.



Fonte: Passeidireto (Adaptado)

Durante os séculos XVIII e XIX, houve um rápido crescimento dos problemas nas cidades industriais como a pobreza, a poluição, a falta de saneamento básico, de higiene, de saúde, entre outros. O agravamento desses problemas mobilizou os trabalhadores surgindo dois grandes movimentos operários na primeira metade do século XIX na Inglaterra: o Ludismo e o Cartismo. A seguir aprenderemos o que foi o Ludismo.

## O Ludismo

Ludismo é o nome dado a um movimento que ocorreu na Inglaterra entre os anos de 1811 e 1812, que reuniu alguns operários contrários aos avanços tecnológicos daquele período, ou seja, as máquinas que faziam o trabalho que antes era manual. Os ludistas, como ficaram conhecidos, protestavam contra a substituição da mão-de-obra humana por máquinas e pode ser considerado o primeiro movimento operário de reivindicação de melhorias nas relações e condições de trabalho.



Fonte: clicsociológico  
Charge que representa o movimento Ludista.

O nome do movimento deriva do nome de um suposto operário – Ned Ludd, que teria quebrado as máquinas da fábrica na qual trabalhava. Mesmo sem qualquer comprovação, a história serviu de inspiração para vários operários que viam nas máquinas a razão de sua condição de miséria.

Os movimentos sociais dos operários das fábricas forçaram países e cidades a tomarem medidas para tentar minimizar estes problemas. Durante o final do século XIX, leis trabalhistas foram aprovadas nos Estados Unidos e na Inglaterra, com o intuito de proteger os trabalhadores que até então possuíam praticamente nenhum direito. Entre outras medidas, estas leis proibiam o trabalho infantil nas fábricas. Outras conquistadas ocorreram como a melhorias na assistência médica e hospitalar para a classe trabalhista, fornecimento de abrigos e alimentos aos desempregados, dentre outras.

Agora e com você!!!

## **Desafios - História**

---

1. Qual das alternativas abaixo podemos considerar como uma das consequências sociais da Revolução Industrial?

- a) A criação de uma moeda forte na Inglaterra que tinha como meta dar poder a monarquia e também gerar empregos.
- b) A construção de inúmeras moradias aos trabalhadores da indústria, proporcionando excelentes condições de vida aos operários.
- c) A emergência da classe dos artesãos que usavam suas ferramentas em oficinas ou domicílios rurais, forçando a concorrência com a indústria urbana.
- d) O surgimento de uma classe social formada por operários ou trabalhadores industriais, que não possuíam os meios de produção e sobreviviam apenas da venda de sua força de trabalho: a mão de obra.
- e) o aparecimento da “indústria do plástico” aumentando o consumo do mercado interno e externo da França, Alemanha e países vizinhos, o que contribuiu para o aumento de salário dos operários.

2. Com a mudança tecnológica que surgiu com a Revolução Industrial mudou-se completamente a forma de trabalho. Isso se deu porque:

- a) Os operários que possuíam alta especialização ocuparam os lugares dos antigos artesãos que fabricavam tudo na mão.
- b) Os novos equipamentos tecnológicos exigiam dos operários intenso treinamento e alta especialização para poder operar essas máquinas.
- c) O surgimento da máquina a vapor e a invenção do tear mecânico forçou o surgimento de novas relações sociais e de trabalho.
- d) Os artesãos que viviam no meio rural faziam tanto o trabalho manual como praticavam o plantio e recebiam salários para isso.
- e) As boas condições de higiene e moradia dos trabalhadores contribuiu para uma relação harmoniosa com os donos dos meios de produção.

3. O Ludismo foi uma das primeiras manifestações de resistência da classe operária do século XVIII e século XIX. Anote abaixo o que você entendeu pelo movimento Ludista. Guarde suas respostas para debater com seu professor quando do retorno das aulas presenciais.

---

---

---

---

## **Geografia**

---

Olá estudante, tudo bem? Como têm passado? Vamos retomar nossos estudos em Geografia? Nesta semana vamos abordar o tema Capitalismo

### **As fases do capitalismo**

---

#### **O mercantilismo**

Mercantilismo é o conjunto de práticas e ideias econômicas desenvolvidas na Europa entre os séculos XV e XVIII. O conceito “mercantilismo” foi criado pelo economista Adam Smith em 1776, seu principal objetivo era fortalecer o Estado e enriquecer a burguesia. Para isso, era preciso ampliar a economia, aumentando a circulação de bens e mercadorias, gerando conseqüentemente maior arrecadação de impostos.



Fonte: geek-prof.

As práticas mercantis estavam baseadas no que hoje chamamos de exportação. Esse movimento traria riquezas e vantagens para as nações envolvidas. Tal fato gerou uma competição comercial. Juntamente às práticas mercantis, ocorreu o metalismo, constituído pelo acúmulo de moedas dentro do país, que era considerado um sinal de poder econômico. Para determinar o quanto uma nação detinha força nos aspectos mercantis, o recurso encontrado foi aplicar uma balança comercial para manter o equilíbrio monetário, de maneira que, exportar mais e importar menos era sinônimo de lucro.

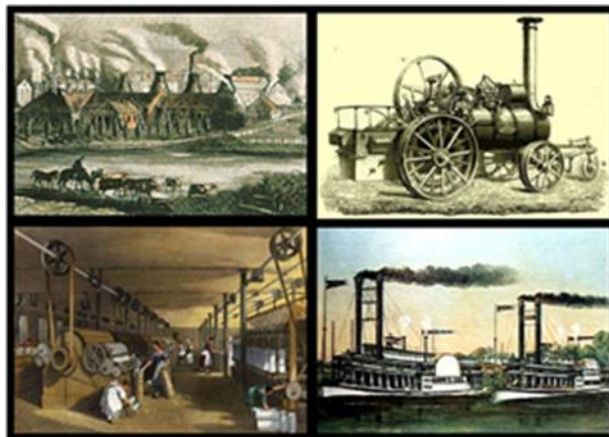
## Capitalismo Industrial

O capitalismo industrial é uma nova fase do sistema econômico, surgido em meio a um processo de revoluções políticas e tecnológicas na segunda metade do século XVIII. A partir daí ocorre a lenta superação do capitalismo comercial, mais conhecido como mercantilismo, que surgiu no final do século 14 e vigorou até então. Diversos fatores econômicos, sociais e políticos contribuíram para o desenvolvimento do Capitalismo industrial, dentre eles o acúmulo de capital resultante da exploração colonial praticada através do comércio.

Na economia, o grande impacto foi trazido pelas transformações na aplicação de novas tecnologias e nos modos de produção. A máquina se tornou mais importante que a mão de obra. Nas fábricas, a produção era dividida em etapas, cada trabalhador executava uma única tarefa, sempre do mesmo modo – o que pode ser denominado de especialização ou divisão do trabalho. Esse processo surgiu principalmente na Inglaterra no final do século XVIII. No decorrer do século XIX, outros países iniciaram sua industrialização: os Estados Unidos, a França, a Alemanha, a Itália, a Holanda, o Japão e a Bélgica. Essa primeira fase da industrialização é chamada de **Primeira Revolução Industrial**, que vai de 1760 a 1860. Os principais recursos materiais utilizados nessa fase foram o ferro, o carvão, o tear mecânico e a máquina a vapor.

Por fim, o sistema industrial instituiu duas novas classes opostas: os empresários, donos do capital e dos meios de produção, e os operários, que vendiam sua força de trabalho em troca de salário. Com a exploração após muitas horas de jornadas diárias em condições insalubres, os trabalhadores passaram a se organizar em associações, que dariam origem aos sindicatos.

Diante desse quadro, vê-se então o surgimento de uma burguesia europeia, que envolvida no pensamento Iluminista do século XVII apoia as ideias do liberalismo econômico, vendo o trabalho como única fonte de riqueza, pregando a livre concorrência e não intervenção do Estado na economia.



Fonte:historiacsd

### Informações importantes

A máquina a vapor, otimizou a utilização de alguns artifícios mecânicos que superavam a produção manual. Tais protótipos utilizavam uma fornalha alimentada geralmente por carvão mineral, que por sua vez, aqueciam caldeiras direcionando sua força térmica para cilindros. Esses mecanismos impulsionavam locomotivas, o tear mecânico, barcos a vapor, etc. O emprego dessa tecnologia foi fundamental na fase inicial da chamada Revolução Industrial. Nesse período, a face do mundo mudou mais rapidamente, seus avanços superaram qualquer outra época desde a invenção da agricultura, cerca de 10 mil anos antes (ASIMOV, I. CRONOLOGIA DAS CIÊNCIAS E DAS DESCOBERTAS. RIO DE JANEIRO: CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA, 1993, p. 395).

### Capitalismo Financeiro ou monopolista

Nos anos de 1870 a 1900 acontecia a chamada **Segunda Revolução Industrial**, tanto os Estados Unidos quanto a Europa passavam por consideráveis mudanças sociais, tecnológicas (transporte, comunicação), industriais (novas fontes de energia e aço) e aumento considerável da população. Esse novo cenário possibilitou o aumento da produção e incentivou as grandes empresas a ampliar seus negócios.

A partir de então os bancos passaram a controlar grandes empresas norte-americanas e europeias. O Capitalismo financeiro ou monopolista apresentou modelos fundamentais, o domínio da indústria pelas inversões bancárias; a formação das grandes reservas de capitais; a distinção entre a propriedade particular dos dirigentes da empresa e o patrimônio e a responsabilidade econômica da organização. Mas a maior característica do capitalismo financeiro ou monopolista foi a expansão Imperialista.

A grandiosa acumulação de capital da indústria moderna era organizada de acordo com os trustes (fusão de diversas empresas do mesmo ramo), os cartéis (grupo de grandes empresas independentes que estabelecem entre si um acordo com o objetivo de controlar os preços ou o mercado de um determinado setor) e as holdings (empresa que domina o controle de ações sobre outras empresas, como possuidora da maior parte de suas ações). A Holding não intromete na produção, mas recebe seus lucros pagos pelas unidades produtoras.



Fonte: webestudante



Fonte: novidadesautomotivas.

## Imperialismo

O aumento da concorrência e a necessidade de conquistar novos mercados, bem como a busca de matérias-primas e fontes de energia, exigiram uma nova fase de expansão capitalista, chamada imperialismo. Essa fase culminou com a conquista e a ocupação de extensos territórios na África e na Ásia. Observe, no mapa ao lado e no mapa abaixo, pois eles representam os territórios da África e da Ásia que foram dominados na etapa imperialista do capitalismo.

### Imperialismo na África final do século XIX



Fonte: african-geografia

### Imperialismo na Ásia final do século XIX



Fonte: slideplayer

No continente africano as potências europeias da época, sobretudo o Reino Unido e a França, implantaram uma colonização que começou no século XVI, com o tráfico de escravizados para a América, que se intensificou na época do imperialismo (século XIX), com o controle de territórios, como mostra o mapa sobre o imperialismo europeu na África, para garantir o acesso a matérias-primas; depois, estendeu-se até meados do século XX, quando então começou o processo de descolonização e houve o surgimento de novos Estados independentes.

## Capitalismo Informacional

Na primeira metade do século XX, a expansão capitalista foi temporariamente desacelerada durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e, principalmente, durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). As principais potências econômicas, sobretudo as europeias, palco principal do conflito, estavam concentradas no esforço de guerra, e isso reduziu o comércio internacional e a expansão das empresas pelo mundo.



A ocorrência da primeira grande crise econômica mundial (1929-1933) também dificultou a expansão capitalista porque provocou uma longa recessão, levando muitas empresas à falência e aumentando fortemente o desemprego, o que conseqüentemente reduziu o consumo de bens e serviços, agravando a crise. No pós-guerra, com a recuperação econômica de muitos países e os novos avanços tecnológicos característicos da terceira Revolução Industrial, ou revolução informacional, gradativamente se desenvolveu a etapa informacional do capitalismo, que se estende até os dias de hoje. A **terceira Revolução Industrial**, ou **revolução informacional**, estimulou a globalização.

No período pós-guerra, a competição entre os grandes grupos econômicos se intensificou e para superar os concorrentes, muitas empresas passaram a fazer grandes investimentos em pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico. Para tanto, receberam ajuda dos países onde estavam sediadas, que também fizeram grandes investimentos em educação e ciência. Esse conjunto de esforços produziu importantes avanços técnico-científicos, principalmente a partir do fim da década de 1970.

Assim, foram desenvolvidos novos ramos industriais e de serviços, que tiveram crescimento acelerado, como a informática, a robótica, as telecomunicações e a biotecnologia. Os computadores tornaram-se comuns em indústrias, lojas, bancos, serviços em geral e também em residências. Os robôs passaram a ser cada vez mais utilizados nas fábricas, especialmente em países desenvolvidos, aumentando a produtividade das empresas. Esses avanços tecnológicos criaram outros tipos de trabalho, mas também fizeram desaparecer muitos outros.

A robotização, sobretudo, gerou muito desemprego estrutural ou tecnológico, isto é, muitos tipos de trabalho se perdem devido ao avanço tecnológico e não são mais recuperados. Nesse processo, muitas profissões desapareceram, embora tenham surgido novas, mas que exigem maior grau de qualificação do trabalhador.

As telecomunicações também avançaram de forma vertiginosa e atualmente conecta o mundo por diversos meios: televisão, telefone, rádio etc. A internet é a principal rede de comunicação no planeta, passando a interligar vários lugares do mundo.

Tais avanços tecnológicos caracterizam, como vimos, a **terceira Revolução Industrial**, ou revolução informacional (muitos também a chamam de **revolução técnico-científica**), cujos países líderes são os Estados Unidos, o Japão e a Alemanha, embora também haja países em desenvolvimento, como a China e a Índia, destacando-se em ciência e tecnologia.

É cada vez maior a necessidade de investir em pesquisa científica e tecnológica para conceber, produzir e vender mercadorias. As técnicas exigidas para desenvolver e produzir chips, robôs, computadores, telefones celulares, medicamentos, automóveis ou mesmo produtos mais simples são cada vez mais sofisticados. Os centros industriais típicos da revolução técnico-científica concentram essas modernas indústrias e serviços e são chamados de parques tecnológicos ou tecnopolos. Eles estão associados a universidades e centros de pesquisa e a



Fonte:curtageografia



Fonte:mundoeducacao

maioria deles se encontra nos países desenvolvidos, mas há também alguns importantes tecnopolos em países em desenvolvimento, como mostra a figura abaixo.



A esquerda, prédio de empresa estadunidense no parque tecnológico de Bangalore (Índia), um dos mais importantes do mundo, em 2017; à direita, periferia da cidade de Bangalore, também em 2017.

Fonte: api.plurall.net

## Desafios - Geografia

1 - Considerando as características do Capitalismo Industrial, analise as afirmativas e assinale V para verdadeiro e F para falso.

- A máquina se tornou mais importante que a mão de obra.
- Nas fábricas, a produção era dividida em etapas, cada trabalhador executava uma única tarefa, sempre do mesmo modo – o que pode ser denominado de especialização ou divisão do trabalho.
- O desenvolvimento nos Estados Unidos e na Europa passavam por consideráveis nesse período, provocando mudanças nos quadros sociais, nas tecnológicas (transporte, comunicação), industriais (novas fontes de energia e aço) e aumento considerável da população.
- A revolução técnico-científica é uma característica marcante do Capitalismo Industrial.

2 - Tendo em vista o processo de industrialização ocorrido na Inglaterra no século XVIII, marque a alternativa que apresenta um fator que contribuiu decisivamente para o desenvolvimento desse processo.

- O acúmulo de capital resultante da exploração colonial praticada pela Inglaterra através do comércio.
- a concorrência tecnológica entre ingleses e americanos, que estimulou o desenvolvimento econômico.
- a expulsão das tropas napoleônicas do território inglês, que uniu os interesses nacionais em torno de um esforço de desenvolvimento.
- o movimento ludista na Inglaterra com a destruição das máquinas consideradas obsoletas, ao incentivar a invenção de novas máquinas.

3 – Cite dois pontos significativos que marcaram o período do Imperialismo.

---



---



---



---

4 – Quais foram os investimentos dos grandes grupos econômicos no período pós-guerra? O que eles priorizaram?

---

---

---

---

---

5 – Qual é o papel dos tecnopolos provenientes da revolução técnico-científica?

---

---

---

---

## **Ensino Religioso**

### **Crenças e Convicções**

Nesta aula vamos entender o que são crenças e convicções para que na aula seguinte, nós possamos estudar sobre crença religiosa e a influência dessas em nossas escolhas e atitudes (pessoais e coletivas).

#### **Você sabe o que é crença e Convicção?**

Para responder essa pergunta vamos utilizar de definições contidas em dois dicionários, e ver se os conceitos são iguais ou diferentes!

#### **Dicionário 1 – Definição de Crença!**

- Ato ou efeito de crer;
- Conjunto de ideias religiosas compartilhadas por muitas pessoas; fé religiosa;
- Pensamento que se acredita ser verdadeiro ou seguro; certeza, confiança, segurança;

#### **Dicionário 2 – Definição de Crença!**

- Ação de crer na verdade ou na possibilidade de uma coisa;
- Fé no âmbito religioso;
- Convicção íntima; opinião que se adota com fé e convicção.

#### **Dicionário 1 – Definição de Convicção!**

- Certeza baseada em provas ou motivos íntimos.

#### **Dicionário 2 – Definição de Convicção!**

- Certeza obtida por fatos ou razões que não deixam dúvida nem dão lugar a objeção.

Perceba que as definições de crença em ambos os dicionários podem ou não estar ligadas a fé religiosa, porém não podemos dizer que crença e religião são sinônimas, ou seja, a mesma coisa. Sendo assim, a crença é ato ou ação de crer, sem necessariamente pensar em uma religião.

A definição de convicção em ambos os dicionários é explicada como a certeza que temos sobre as coisas. Sendo assim, podemos tentar explicar a crença utilizando da convicção. Veja a seguir:

A crença é a convicção que temos que algo é verdadeiro e certo. A crença pode estar embasada em elementos racionais ou em uma sensação interna. Quando temos crença sobre algo, acreditamos que há uma certeza sobre ela, porém essa certeza não necessariamente corresponda à verdade, visto que certeza e verdade são coisas diferentes. Como por exemplo, existem uma crença popular, em que é dito que ao comer manga e tomar leite, a pessoa passa mal, por isso, algumas pessoas não consomem esses dois alimentos simultaneamente. Outras pessoas não compactuam dessa crença e consomem os dois produtos, por acreditarem que ela foi criada na época do Brasil Colonial, quando o leite era um alimento pouco acessível e apenas os senhores de engenho podiam consumi-lo. Porém, não discutiremos aqui se é verdade ou não, pois cada um de nós temos nossas crenças e convicções, as quais devem ser respeitadas.



Costuma-se dizer que criamos nossas crenças pessoais por meio das avaliações ou opiniões sobre diferentes aspectos da realidade. E as opiniões podem ser mudadas, o que mudaria também as nossas crenças. As circunstâncias ambientais, a educação recebida e o ambiente familiar, interferem no nosso tipo de opinião e influenciam em nossas crenças individuais. Algumas crenças que adquirimos influenciam, diretamente, em nossas escolhas e atitudes, tanto pessoais, quanto coletivas, mas sobre isso estudaremos na próxima aula.

## Desafios - Ensino Religioso

1. Preencha as lacunas com o número 1 ou 2. Para isso, retorne ao texto inicial e utilize das definições obtidas por meio dos dicionários.

- ( ) Fé no âmbito religioso;
- ( ) Opinião que se adota com fé e convicção;
- ( ) Ação de crer na verdade ou na possibilidade de uma coisa;
- ( ) Ato ou efeito de crer;
- ( ) Pensamento que se acredita ser verdadeiro ou seguro.

2. Complete:

a) \_\_\_\_\_ é a convicção que temos que algo é \_\_\_\_\_ e certo. A crença pode estar embasada em elementos \_\_\_\_\_ ou em uma \_\_\_\_\_. Quando temos crença sobre algo, acreditamos que há uma \_\_\_\_\_ sobre ela, porém essa certeza não necessariamente corresponda à \_\_\_\_\_, visto que certeza e verdade são coisas \_\_\_\_\_.

b) Costuma-se dizer que criamos nossas \_\_\_\_\_, por meio das avaliações ou opiniões sobre diferentes \_\_\_\_\_. E as opiniões podem ser mudadas, o que mudaria também as nossas \_\_\_\_\_. As circunstâncias a \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ recebida e o \_\_\_\_\_, interferem no nosso tipo de opinião e influenciam em nossas \_\_\_\_\_.

3. Quais as suas crenças e convicções? Se possível, converse com alguém da sua casa sobre elas.

---



---



---



---

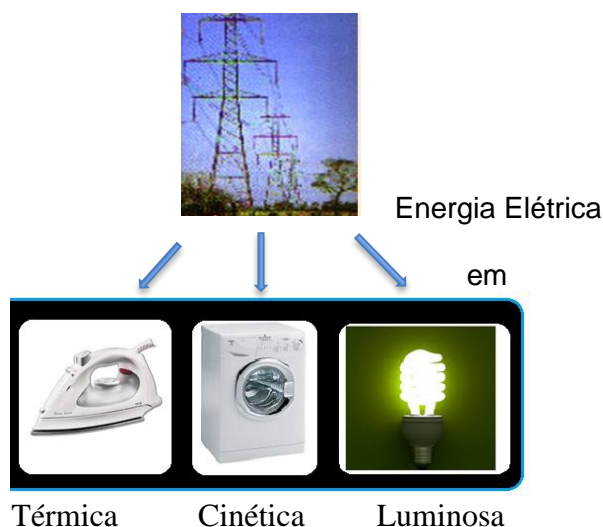
## Ciências da Natureza

### Ciências da Natureza

#### Eletricidade e o consumo consciente de energia elétrica no cotidiano

Queridos estudantes, na aula anterior estudamos sobre transformação de energia, agora vamos continuar nossos estudos conceituando eletricidade e a importância do consumo consciente deste recurso.

Aprendemos que a eletricidade advém, essencialmente, da possibilidade de se transformar a energia da corrente elétrica em outras formas de energia: mecânica, térmica, luminosa etc.

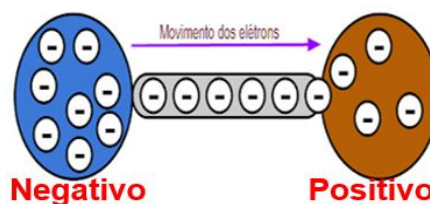


#### Mas afinal, o que é eletricidade?

Eletricidade é o nome dado a um conjunto de fenômenos que ocorre graças ao desequilíbrio ou à movimentação das cargas elétricas, uma propriedade inerente aos prótons e elétrons, assim como também dos corpos eletricamente carregados. Na eletricidade, existem fenômenos eletrostáticos e eletrodinâmicos, relativos a cargas em repouso e em movimento, respectivamente.

O conceito de eletricidade é abrangente, mas podemos compreendê-lo como todos os efeitos que as cargas elétricas produzem sobre a matéria. A eletricidade é comumente associada à corrente elétrica, uma movimentação de cargas que é estabelecida quando algum corpo é submetido a uma diferença de potencial elétrico.

O fluxo de elétrons é o que denominamos como Corrente Elétrica. Podemos resumir esse fenômeno dizendo que a partir do momento em que existe



uma força produzida pelas cargas positivas e negativas, ela fará com que os elétrons corram do ponto mais negativo para o mais positivo. Veja na figura ao lado.

O corpo positivo possui uma deficiência de elétrons, e o lado negativo possui um excesso de elétrons, então um fluxo contínuo se dará entre esses pontos (desde que haja um condutor).

### **Importância da eletricidade em nosso dia a dia**

Utilizamos eletricidade para a maioria dos nossos afazeres e hoje como somos habituados ao uso da eletricidade, com certeza teremos dificuldades em viver sem ela, então se queremos continuar a usufruir deste recurso, precisamos estudar mais sobre ele.

Você sabia que a importância da eletricidade não está resumida ao uso dos afazeres domésticos ou do nosso dia a dia? É isso mesmo, pois a eletricidade é importantíssima para a economia do país, refletindo nos empregos e rendas da população. É claro que nesta discussão não pode ficar de fora, os sérios riscos que a produção de eletricidade pode gerar ao meio ambiente. Então o uso consciente da energia vai além do próprio bolso, gera benefício ao meio ambiente e aos seres vivos que nele habita.

### **Consumo elétrico em nosso dia a dia**

Compreenda, que cerca de 55% da energia gasta em nossas casas, está em função dos eletrodomésticos. O pior é que, muitas vezes, os eletrodomésticos consomem eletricidade sem estar sendo usados! Como assim? Continue lendo! Cada equipamento e/ou utensílio que você utiliza em sua casa, tem uma potência medida em Watts (W). Essa potência vem especificada normalmente na embalagem do produto e pode ser visualizada sem maiores complicações.



Observando a figura acima quais eletrodoméstico você considera como vilão na conta de luz?

Observe que o ar condicionado tem um elevado consumo de eletricidade. Porém quem define o vilão, é o nosso comportamento em relação ao uso do eletrodoméstico, por isso, todos os outros usos de energia elétrica precisam ser levados em consideração.

Nessa perspectiva, mesmo um eletrodoméstico que gasta menos energia pode se tornar um vilão da conta de luz, se não for bem usado, por exemplo: o mal uso da geladeira quando abrimos muito sua porta, quando uma lâmpada fica sempre ligada ou quando passamos roupas de pouco em pouco.

### O consumo consciente de energia elétrica no cotidiano

Vamos começar por pequenas ações que nós podemos controlar em nosso dia a dia. A seguir veja exemplos relevantes de economia de energia elétrica:

- aproveitar a luz solar e evitar acionar luzes em ambientes que poderiam ser naturalmente iluminados;
- evitar banhos demorados e ajustar a chave de potência do chuveiro para um nível confortável de acordo com a estação do ano;
- manter os carregadores fora das tomadas;

- evitar dormir com a TV ligada. Entre outras pequenas ações que vão refletir em economia financeira.

Agora, vamos pensar como a sua casa pode ser mais eficiente no consumo de energia elétrica. A seguir veja o que você pode sugerir para sua família:

- observe a vedação da geladeira, regule o termostato dela para uma posição conveniente com a quantidade de alimento e evite guardar alimentos quentes;
- não posicione o fogão ao lado do refrigerador, pois isso também interfere na eficiência do eletrodoméstico;
- dê preferência para lâmpadas fluorescentes compactas;
- evite a utilização simultânea de aparelhos de televisão
- desligue todas as luzes ao sair de casa ou ao deixar um ambiente,
- tire os equipamentos da tomada quando sair para longas viagens.

O próximo passo é levar essas dicas para outras pessoas e induzir a mudança a sua volta. Que tal fazer isso na volta as aulas? Pois repasse na sua escola as seguintes dicas:

- recomende que desliguem os computadores ou configurem modos de economia de energia;
- regulem o termostato do ar condicionado para uma temperatura agradável, em torno de 23 e 24 graus, e não muito frio, o que pode causar choques de temperatura e prejudicar inclusive a saúde dos presentes no ambiente.
- recomende a troca das lâmpadas, dê preferência para a iluminação natural;
- sugira a realização de palestras de conscientização sobre a importância da economia de energia.

Viu como podemos juntos impactar nas mudanças de comportamento em nossas casas, comunidade, colaborando para o bem individual e coletivo? Pequenas ações replicadas em grande escala terão um impacto significativo no meio ambiente. Essas ações individuais e em nossas casas irão nos fazer perceber muitas outras formas de economizar.



## Desafios - Ciências da Natureza

---

1. Considere a Charge a seguir e responda:



a) Como podemos analisar a charge acima em relação ao consumo de energia elétrica?

---

---

---

---

b) Como podemos sensibilizar as pessoas em nossa casa ou na escola sobre a importância do consumo consciente?

---

---

---

---

c) Podemos contribuir com a redução do consumo de energia elétrica reduzindo o consumo de outros materiais, além dos mostrados na charge? Justifique!

---

---

---

---

2. Considere a figura a seguir e responda os itens a e b.

a) De acordo com o consumo de energia dos eletrodomésticos, coloque-os em ordem decrescente.

b) Os eletrodomésticos que consomem menos energia podem fazer com que a conta de luz aumente no fim do mês? Justifique!

---



---



---



---

