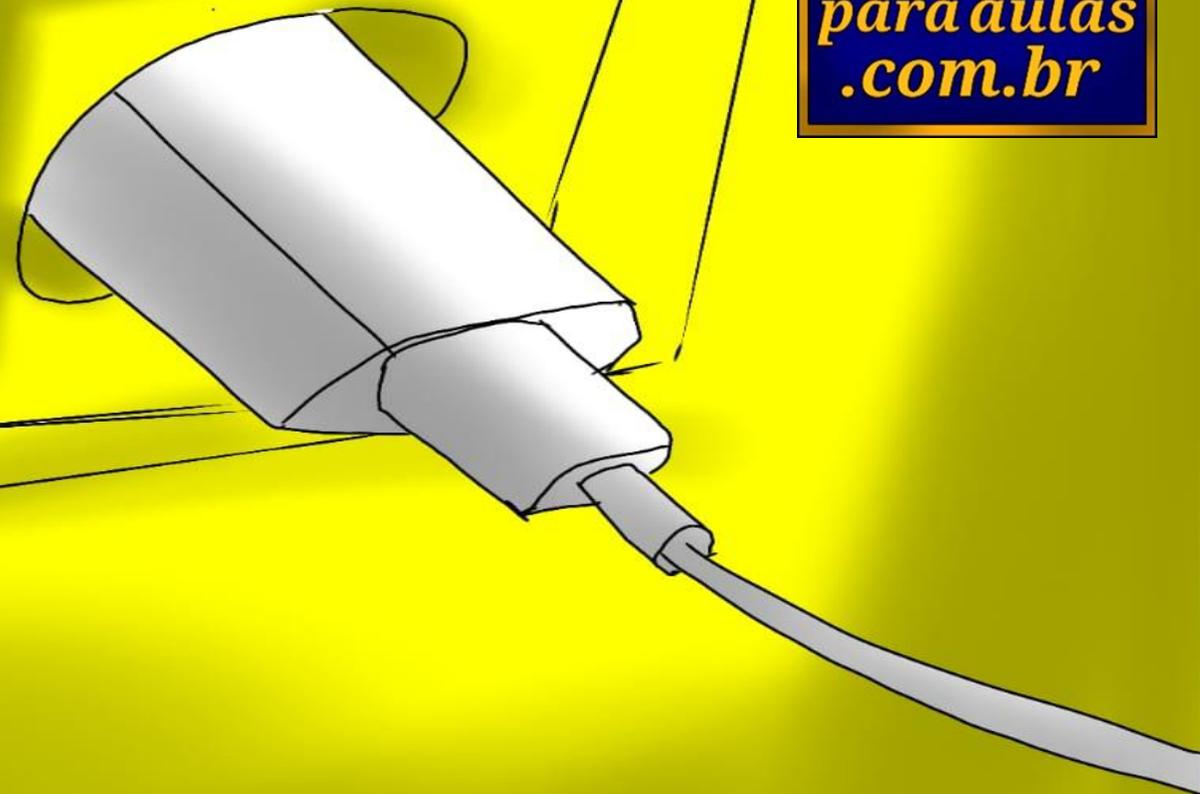
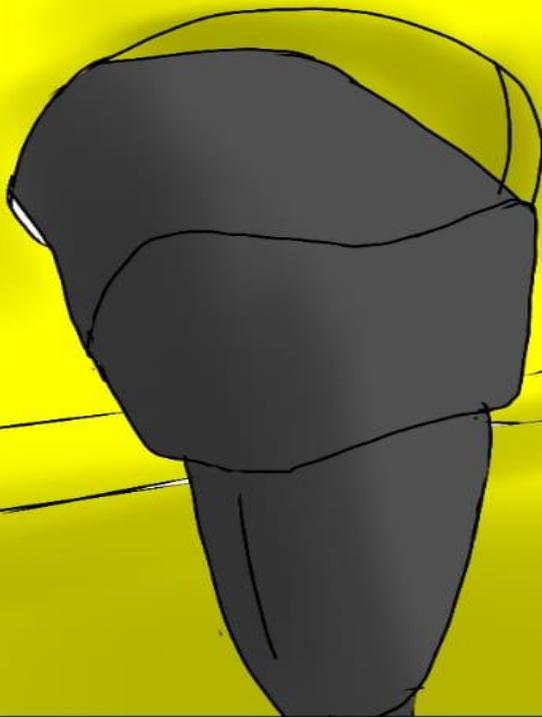


CIRCUITO ELÉTRICO RESIDENCIAL

Produção e Consumo de Energia

*resumo
para aulas
.com.br*



Aproveite nossos resumos, eles estão alinhados com o Material digital de São Paulo. Você pode utilizar esse resumo como apoio pedagógico, com o seu material didático DIGITAL.

Aula 17- Circuito elétrico residencial

Resumo sobre Circuito Elétrico Residencial

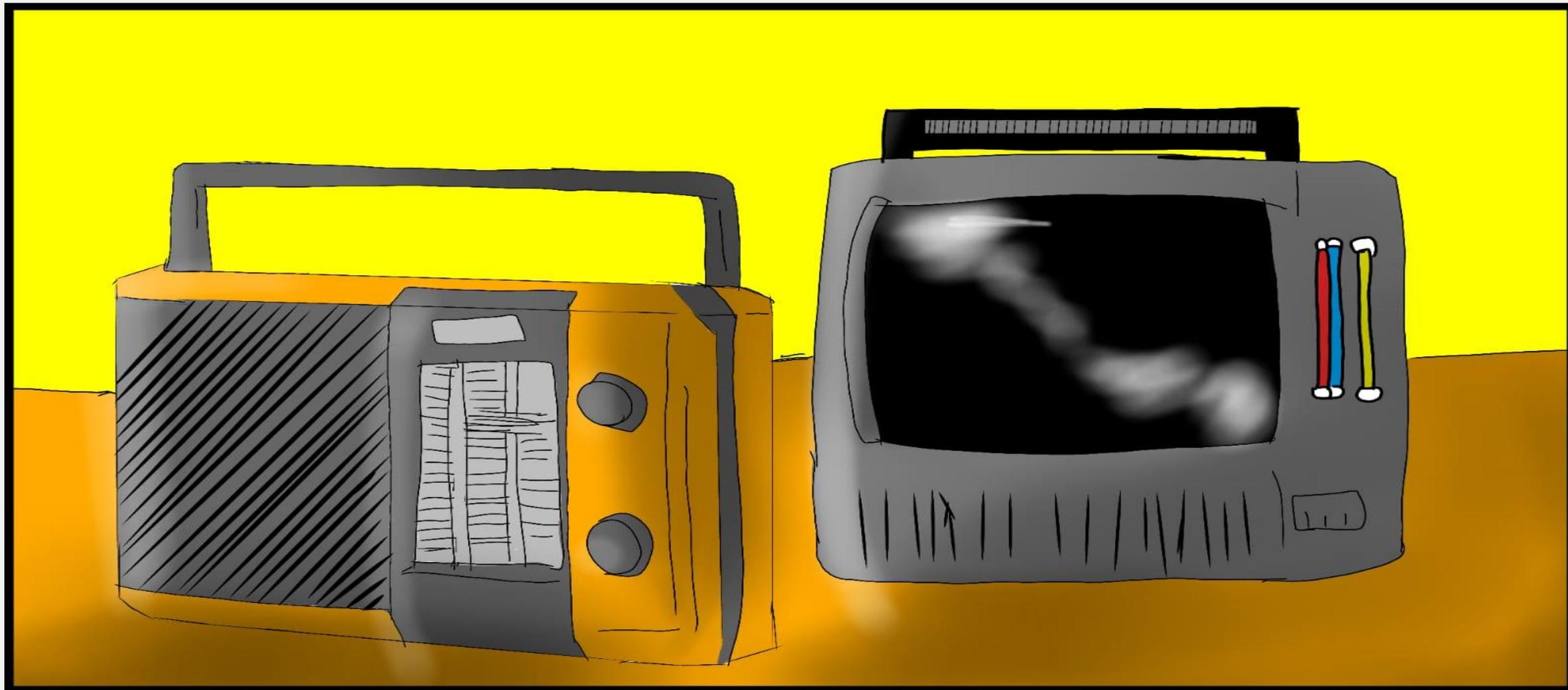
BNCC (Base Nacional Comum Curricular)

A BNCC estabelece que o ensino de Ciências deve incluir o entendimento sobre circuitos elétricos, sua aplicação em residências e a segurança no uso da eletricidade, promovendo a conscientização dos alunos sobre a energia elétrica em suas vidas cotidianas.

Ensino Fundamental (Anos Finais):

- **EF09CI11:** Compreender os conceitos de circuitos elétricos, suas aplicações em ambientes residenciais (como iluminação e eletrodomésticos) e os componentes envolvidos (como fiações, disjuntores e tomadas).
- **EF09CI12:** Analisar a importância da segurança no uso da eletricidade em casa, discutindo práticas seguras e os riscos associados ao consumo inadequado de energia.

Definição de Circuito Elétrico Residencial: Um circuito elétrico residencial é um sistema complexo que fornece eletricidade para diversos dispositivos em uma casa, funcionando como uma "cidade grande" de luzes e aparelhos.



Fonte de Energia:

Em circuitos simples, a energia é fornecida por pequenas baterias ou pilhas.

Nas residências, a fonte de energia é a eletricidade fornecida pela companhia elétrica, que chega por meio de fios conectados à casa.



Interruptores:

Em circuitos simples, interruptores permitem ligar ou desligar luzes.

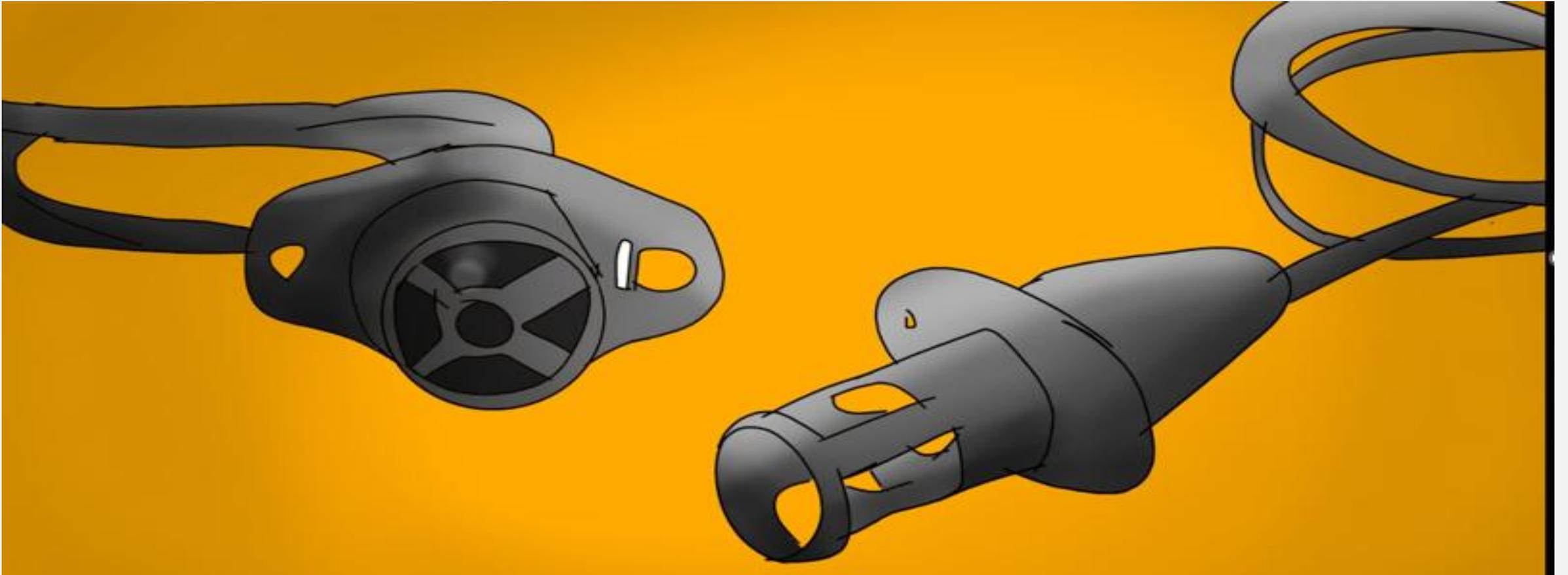
Em casa, interruptores nas paredes controlam as luzes, fechando o caminho para a eletricidade quando acionados.



Fiação Elétrica

Circuitos simples utilizam fios para conectar a fonte de energia às luzes.

Nas residências, fios ocultos nas paredes transportam eletricidade entre os diferentes pontos da casa, funcionando como "estradas elétricas".



Tomadas Elétricas:

Em circuitos simples, conectores são utilizados para ligar dispositivos à fonte de energia.

Nas residências, as tomadas são os pontos de conexão para aparelhos como carregadores, televisores e computadores.

Interruptor e tomada



Dispositivos e Aparelhos:

Em circuitos simples, as luzes representam dispositivos pequenos.

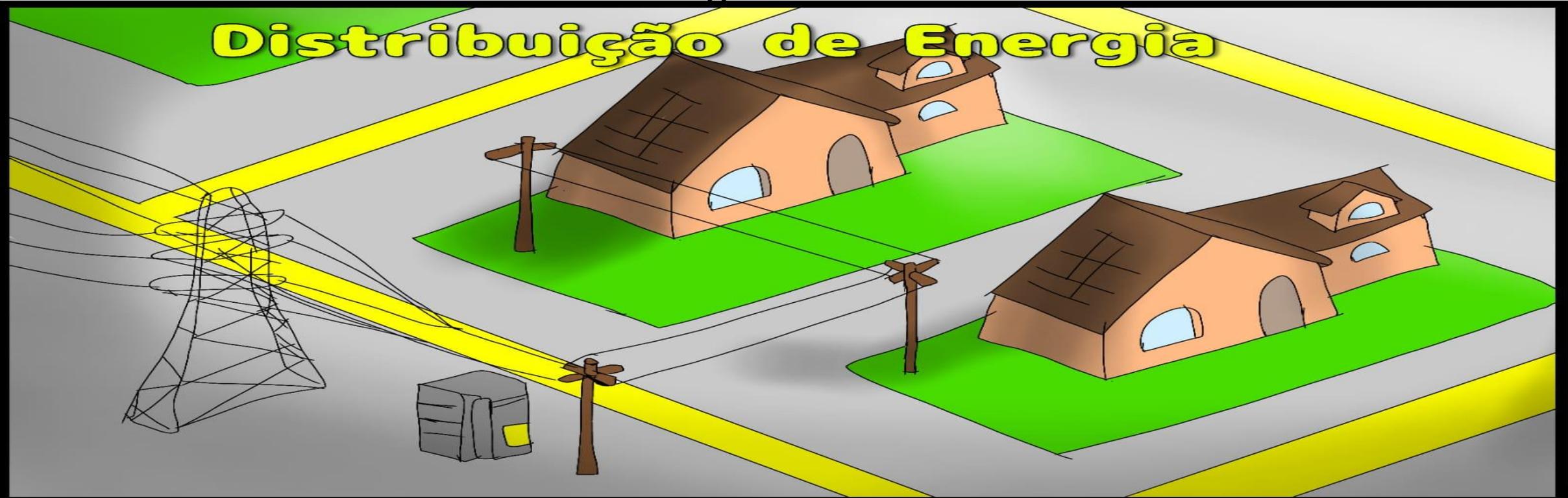
Em casa, há uma variedade de dispositivos, como lâmpadas, geladeiras e computadores, todos conectados ao circuito elétrico.



Painel de Distribuição: Circuitos simples não necessitam de um painel central.

Nas residências, o quadro de disjuntores distribui a eletricidade para diferentes áreas, garantindo segurança e funcionamento adequado.

Atividade Prática: Os alunos podem criar uma maquete de um circuito elétrico residencial, projetando a disposição de luzes, interruptores e tomadas, utilizando pilhas ou baterias como fonte de energia



Atividade: Questões Dissertativas:

- 1-O que é um circuito elétrico residencial e como ele se compara a um circuito elétrico simples?
- 2-Quais são as principais funções da fonte de energia em um circuito elétrico residencial?
- 3-Descreva a função dos interruptores em um circuito elétrico e como eles operam nas residências.
- 4-Como a fiação elétrica em uma residência é organizada e qual a sua importância?
- 5-Explique o papel do painel de distribuição em um circuito elétrico residencial e como ele contribui para a segurança da instalação elétrica.

Gabarito:

1-Um circuito elétrico residencial é um sistema que fornece eletricidade para diversos dispositivos em uma casa, semelhante a um circuito simples, mas mais complexo e abrangente.

2-A fonte de energia em um circuito elétrico residencial é a eletricidade fornecida pela companhia elétrica, essencial para o funcionamento de todos os aparelhos.

3-Os interruptores permitem controlar a passagem da eletricidade; nas residências, eles fecham o circuito quando acionados, ligando as luzes.

4-A fiação elétrica é organizada em fios ocultos nas paredes, transportando eletricidade para os diferentes pontos da casa, essencial para o funcionamento seguro dos dispositivos.

5-O painel de distribuição, ou quadro de disjuntores, distribui a eletricidade para diferentes áreas da casa, garantindo que cada parte funcione corretamente e com segurança.