

**Livro «Uma Breve História da  
Eletricidade e da Lâmpada»**

**Ficha de Atividade – Como fazer um livro  
com capa com circuito elétrico e LED**

Ida Brandao - 2017

## Livro sobre a Eletricidade

Esta ficha tem como objetivo mostrar como fazer um livro artesanal com uma capa com um circuito elétrico e um LED. O tema do livro é sobre a eletricidade e a evolução da lâmpada e a capa será uma boa introdução aos componentes básicos dos circuitos elétricos.

Nesta ficha serão também exemplificadas várias soluções de encadernação de livros artesanais.



Ilustração 1 - Capa do livro sobre eletricidade

Materiais:

- Cartão
- Cartolina
- Papel decorativo
- Fita gomada de duas faces
- Fio de bordar e agulha grossa
- Cola branca (madeira/papel) ou cola tudo
- LEDs
- Fita de cobre autocolante ou fita de alumínio autocolante
- Pilha litium 3V (tipo moeda/relógio)

### 1ª etapa

Definir o formato do livro. Construir um molde em papel.

Construir o guião e texto do livro. No presente caso o livro tem 14 páginas e percorre temas como a origem da palavra eletricidade e as experiências na Antiguidade com Tales de Mileto, a eletricidade como entretenimento no século XVII, as experiências de Benjamin Franklin, os avanços científicos no Séc. XVIII com a pilha de Volta e outras experiências no Séc. XIX com Ampère, Faraday e muitos outros cientistas, a invenção da lâmpada incandescente, a rede elétrica, as lâmpadas fluorescentes compactas e os LEDs. I

Imprimir o texto e recortar à dimensão do formato do livro. No caso ilustrado, a impressão foi feita num papel reciclado claro.

Colar as folhas impressas em cartolina ou papel grosso.

## 2ª etapa

Cortar a capa do livro em cartão (por exemplo caixa reciclada de papel de fotocópia) e revestir com papel decorativo. Utilizou-se um papel cor de laranja com pigmento dourado e na contracapa um papel metalizado dourado. Poderá ser usado papel de embrulho de prendas para reciclar.

## 3ª etapa

Numa cartolina, à dimensão da capa, construir um circuito elétrico simples com fita condutora (neste caso, fita de alumínio autocolante), onde se solda um led (usou-se um LED Lilypad de têxtil) e se coloca uma pilha litium (tipo moeda/relógio).

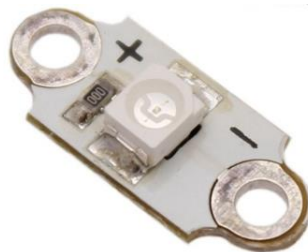


Ilustração 2 - LED para têxtil (Lilypad)

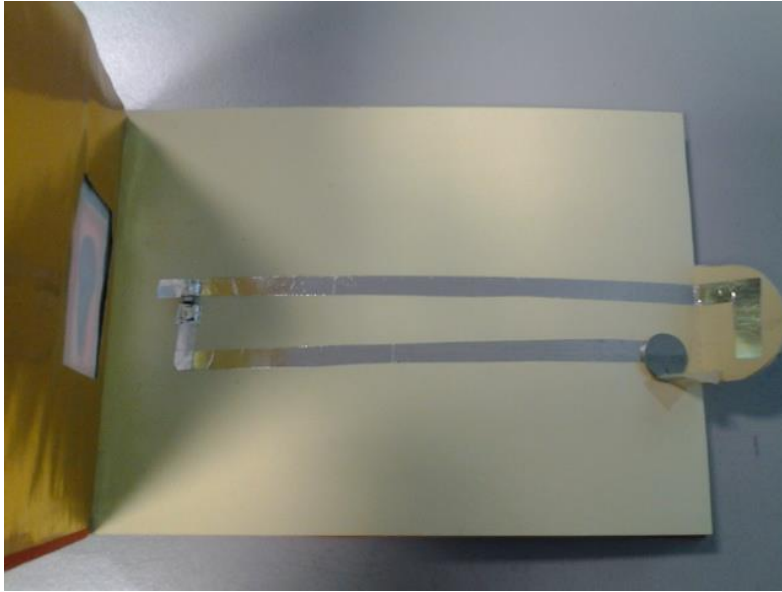


Ilustração 3 - Circuito elétrico

Dado que o tema do livro aborda a evolução da lâmpada recortou-se uma imagem de lâmpada incandescente que se colou a um pedaço de papel vegetal colado no verso da capa, onde foi feita uma abertura para se poder ver a figura iluminada.



Ilustração 4 - Imagem da capa do livro iluminada

#### 4ª etapa

Encadernar o livro. Neste caso, optou-se por uma encadernação cosida à japonesa. Fizeram-se os furos com furador (opcional, com ilhoses). Utilizou-se um fio grosso de bordar e uma agulha grossa sem ponta. A sequência dos pontos é importante para a frente e o verso da capa ficarem iguais, para tal seguiu-se um dos muitos tutoriais no Youtube - <https://youtu.be/xCiV86fkF70>

## Alternativas de encadernação

Existem muitas alternativas para encadernar livros. Uma mais tradicional será fazer conjuntos de folhas em caderno e coser os vários cadernos, podendo unir com cola branca (papel/madeira) e gaze o conjunto dos cadernos e colar à lombada interna da capa do livro.



Ilustração 5 - Livro fechado



Ilustração 6 - Livro aberto

Outra alternativa é fazer folhas duplas, agarrando uma a uma com fio à lombada e dando um nó, deixando ficar as pontas soltas, conforme exemplos ilustrado abaixo. As possibilidades de decoração destes livros são imensas.



Ilustração 7 - Livros com fios na lombada

Num dos casos utilizaram-se cartolinas de várias cores como folhas do livro, a que se arredondaram os cantos (com máquina de cortar cantos).





Ilustração 8 - Máquina de cortar cantos redondos

No outro caso, as páginas foram decoradas com papel de seda pintado em gelatina (monoprint) e colado a páginas de revistas para reciclar, para lhe dar maior consistência.

Fez-se também uma experiência com um pequeno livro de argolas. As folhas de cartolina foram cortadas em três partes, conforme exemplo ilustrado abaixo:



Ilustração 9 - Livro com argolas



Ilustração 10 - Páginas tripartidas

Neste caso utilizaram-se figuras plásticas autocolantes onde vários tipos de olhos são colocados nas páginas superiores, vários tipos de narizes nas páginas do meio e vários tipos de bocas nas páginas inferiores. Em alternativa, poderão fazer-se desenhos à mão ou colagens de imagens impressas.

As ideias aqui apresentadas estão bem descritas nos tutoriais que se referem nas Fontes, e muitos outros poderão ser pesquisados na Internet.

### Fontes

Binding A Japanese Stab Bound Book - <https://youtu.be/s9P07WAbYHs>

How to Make a Handmade Book - <https://youtu.be/GqgQx9DMrZc>

DIY Buttonhole Stitch Bookbinding - <https://youtu.be/ymTiRFRI4Uk>

Easy Twine Binding Junk Journal - <https://youtu.be/ABJnKBTHTY4>

Using Regular Household Items With the Gelli Plate -  
<https://youtu.be/UYQ9GgCI-bA>

Tinker Crate - Make Paper Circuit LED Lanterns -  
<https://youtu.be/bZgMBkNCf80>

Circuit stickers - [https://youtu.be/MpAvCYFR\\_zM](https://youtu.be/MpAvCYFR_zM)

Esquemas e vídeos sobre circuitos elétricos - <https://chibitronics.com/teach/>



Esta ficha pode ser livremente usada e adaptada