



# ALQUIMÉTRICOSLab

## Nosso compromisso com a divulgação de conhecimento livre

### Integração BNCC

Queremos estimular uma aprendizagem ativa e contribuir com as diferentes propostas de conteúdo. Por isso, nossos materiais estão 100% alinhados com a **Base Nacional Comum Curricular**.

### REA

Os **Recursos Educacionais Abertos** são a tendência em educação inclusiva. Baixe, modifique e compartilhe livremente nossos materiais: eles estão liberados para que cheguem a comunidades de todo o Brasil!

### STEAM

Integrando **Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática**, nossa abordagem educativa desenvolve habilidades de forma sistêmica - e são uma ótima maneira de engajar os estudantes no retorno ao presencial.

### Maker

A cultura maker está no centro de nosso universo! Uma pitada de teoria, outra de prática e pronto: muita **mão na massa, experimentação, descobertas, criatividade e inovação!**

### Ecotecnológico

Reduzir, Reutilizar e Reciclar os resíduos poluentes. Nossos projetos têm como foco a **sustentabilidade e o impacto positivo na sociedade e no meio ambiente**.

### Creative Commons

Nossos materiais têm licença de direitos autorais Creative Commons, o que te permite **baixar, remixar e compartilhar** os conteúdos à vontade! Use sua criatividade e seja parte do movimento!



**1. Antes de começar**  
Antes de começar Alquimétricos é um projeto aberto e colaborativo de desenho e produção de blocos de construção geométricos, com os quais é possível construir estruturas geodésicas e...  
Ver mais

**Traçar gabaritos sem impressora**  
Traçar gabaritos sem impressora O objetivo deste projeto é que você copie e faça um desenho, e a seguir construa um molde para seus conectores, utilizando um modelo...  
Ver mais

**01** Faça o download dos gabaritos nesse link. Se tiver impressora, pode pular para o próximo projeto. Fabricar os gabaritos.

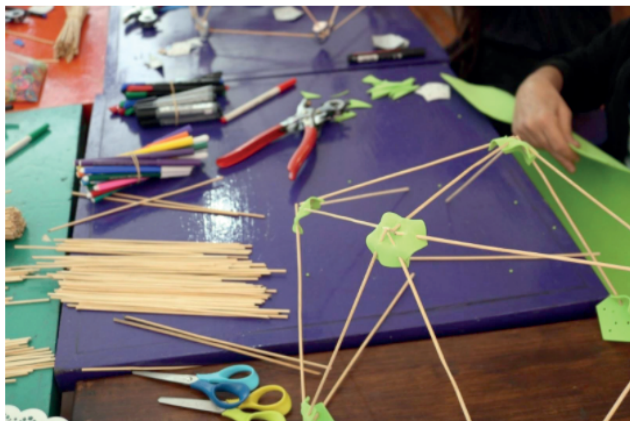
**02** Confira o diâmetro do conector de forma que meça aproximadamente 6-7cm.

**03**

**1. Escolha seu projeto**      **2. Siga o tutorial**      **3. Compartilhe com sua rede!**

 [lab.alquimetricos.cc](http://lab.alquimetricos.cc)

 @alquimetricos



## Fabricar conectores e varetas Alquimétricas

O objetivo deste projeto é que você aprenda a fazer quantos conectores e hastes quiser com os moldes construídos.

Os conectores e hastes são as peças com as quais você vai construir o seu **Alquímétricos**. Tê-los em grande quantidade e variedade vai te permitir realizar todos os projetos que vc quiser.

Para fazer os conectores, você terá que copiar repetidamente sua forma usando os moldes que você já construiu no material que escolheu.

Para fazer as hastes, você terá que cortar o material de sua escolha em comprimentos variados.

### MATERIAIS NECESSÁRIOS:

#### Conectores

- Marcador de texto ou caneta
- Tesoura grande
- Borracha EVA 5-10mm\*
- Alicates furador\*
- Molde de conectores

#### Varetas

- Palitos de bambu\*
- Marcador de texto ou caneta
- Régua ou fita métrica
- Alicates\*
- Lixa de parede, de madeira ou de unha

### FICHA TÉCNICA

- **Duração:** 30'
- **Disciplina:**
  - [Ciências Naturais](#) – Propriedades e usos dos materiais, Prevenção de acidentes domésticos, Propriedades físicas dos materiais, Consumo consciente, Reciclagem.
  - [Matemática](#) – Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro).
- **Nível de dificuldade:** Baixo
- **Licença:** [Creative Commons 4.0 atribuição](#).
- **Créditos:** Tati Tabak, Fernando Daguanno, Carlos Vidal, Luciana Squeri, Léo Melo, Alquímétricos 2020/2021

### PRÉ-REQUISITOS

- **ANTES DE COMEÇAR**  
Tudo o que você precisa saber para escolher e utilizar corretamente materiais e ferramentas.
- **TRAÇAR GABARITOS**  
No caso de você não ter como imprimir o design dos gabaritos fornecidos.
- **FABRICAR GABARITOS**  
Sempre é bom ter distintos gabaritos prontos antes de começar a produzir conectores.

### BNCC

- [EF02CI02](#)
- [EF05CI05](#)
- [EF02MA16](#)

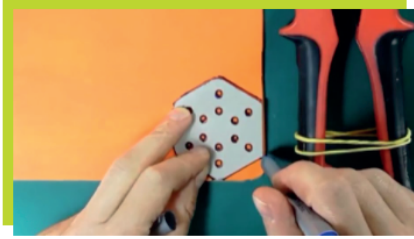
Alquímétricos - Atividade 3 - Conectores e hastes

Copiar link

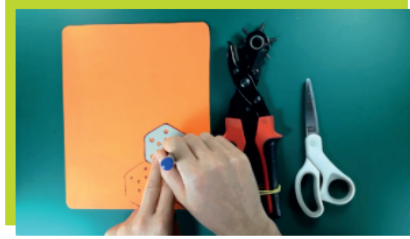
### Assista o vídeo

Acompanhe as instruções detalhadas para fabricar conectores Alquímétricos usando tesoura e alicate vazador

## Instruções passo a passo: Conectores



**01** Marque a forma do conector no EVA ou material alternativo, usando seus moldes.



**02** Marque os círculos dentro dos conectores. Eles podem ser marcados a cada 2 ou 3, se forem perfurados.



**03** Recorte as formas com a tesoura.



**04** Use o alicate vazador para perfurar onde os pequenos orifícios são marcados. Selecione uma medida um pouco menor que o diâmetro da haste. Você pode empilhar 2 ou 3 conectores com precisão para reduzir o tempo de perfuração.

## Instruções passo a passo: Varetas



**01** Alinhe suas hastes.



**02** Marque as hastes com o tamanho desejado usando uma régua, fita métrica, compasso ou algum outro objeto que sirva como padrão de medição. Pode estar no meio do comprimento total.



**03** Pegue cada haste e corte onde você fez a marca usando um alicate ou ferramentas de corte alternativas. Lixe as pontas para que nenhuma lasca machuque ninguém ou danifique o conector. Se as hastes tiverem ponta, corte-as também.



### ATENÇÃO:

Lembre-se que existe uma grande possibilidade de a haste cortada sair rapidamente ao ser cortada, com risco de ferir alguém ou causar algum problema.

Você pode tentar prender os dois lados da vareta com os dedos para que ela não voe.

Você também pode prender na mesa com fita ou pedir a ajuda de outra pessoa para segurá-los enquanto você os corta.



### ATENÇÃO:

Se ficarem farpas após o corte das hastes, pode usar a lixa para arredondar as pontas.



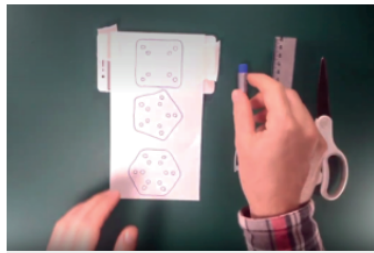
## Catálogo de Projetos



### Antes de começar

Antes de começar Alquimétricos é um projeto aberto e colaborativo de desenho e produção de blocos de construção geométricos, com os quais é possível construir estruturas geodésicas e...

[Ver mais](#)



### Traçar gabaritos sem impressora

Traçar gabaritos sem impressora O objetivo deste projeto é que você copie e faça um desenho, e a seguir construa um molde para seus conectores, utilizando um modelo...

[Ver mais](#)



### Fabricar gabaritos

Fabricar gabaritos O objetivo deste projeto é que você aprenda a construir seus próprios moldes a partir do desenho inicial. Para fazer os conectores, você precisa de um...

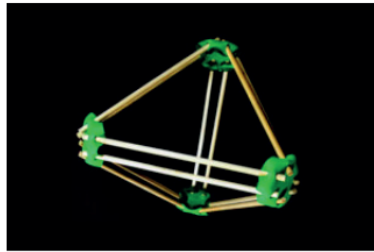
[Ver mais](#)



### Fabricar conectores

Fabricar conectores e varetas Alquimétricas O objetivo deste projeto é que você aprenda a fazer quantos conectores e hastes quiser com os moldes construídos. Os conectores e hastes...

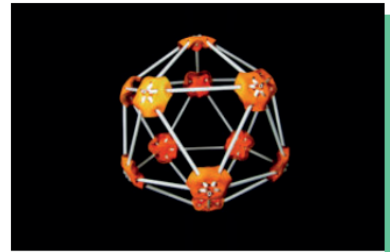
[Ver mais](#)



### Montar o tetraedro

Montar o tetraedro O objetivo deste projeto é que você aprenda a construir seu primeiro Alquimétrico! Construir Alquimétricos implica trabalhar em 3 dimensões, aqui o guiaremos na construção...

[Ver mais](#)



### Montar o icosaedro

Montar o icosaedro Esse projeto destina-se a você aprender a construir o icosaedro! O sólido platônico mais complexo tem 30 arestas, 12 vértices e 20 faces. Por ter...

[Ver mais](#)



### Montar o icosaedro Tensegrity

Montar icosaedro tensegrity O objetivo deste projeto é que você aprenda os processos básicos para a construção de estruturas de tensão e que experimente suas características. O nome...

[Ver mais](#)