

# Em Equilíbrio

## Tópico/objectivos de aprendizagem da exposição:

Abandono, proporções, igualdade...

## Lista de materiais necessários:

- Balança

Existem várias opções para escolher:

- Imprimir em 3D e construir uma balança (pode encontrar [aqui](#));



- Fazer uma balança com materiais reciclados.



- utilizar uma balança comercial de qualquer tipo.



- Pesos unitários um dos quais deve ser mais pesado ou mais leve.

## Construção passo a passo

**Tempo Estimado: 5 ~ 6h**

<p>Passo 1 (Ignorar se tiver uma balança pré-fabricada)</p>	<p>Imprimir peças individuais da balança e pesos (10 horas)</p>	
<p>Passo 2 (Ignorar se tiver uma balança pré-escala pré-fabricada)</p>	<p>Montar as peças utilizando 6 pregos (1,5 mm de diâmetro) como eixo (20')</p>	
<p>Passo 3</p>	<p>Calibrar a balança usando pedaços de fita adesiva até que não haja preferência por um prato para baixo</p>	

## Montagem

Colocar a balança em frente do tabuleiro da exposição com os pesos ao lado

**Tempo Estimado: 1'**

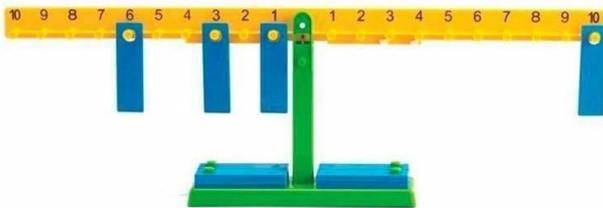
## Alternativas

Em vez de utilizar uma balança de pratos graduados para o primeiro problema, pode ser utilizada qualquer balança de pratos. Ver os exemplos do cabide como substituto da viga.

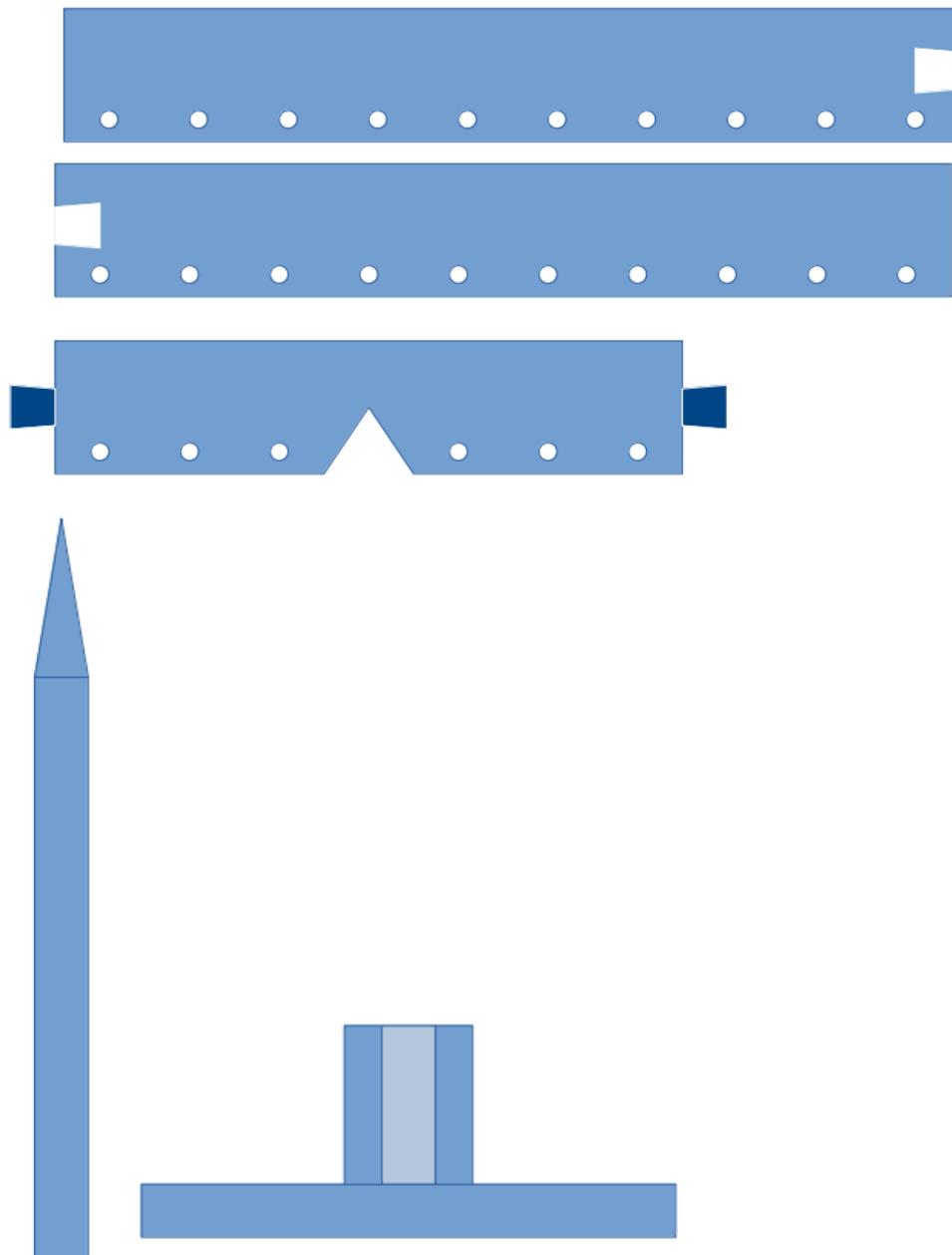
Do mesmo modo, é possível construir uma balança graduada e enganchar pesos na viga. Veja um exemplo abaixo

### Balança Romana

Uma balança romana de 25 cm de cada lado do ponto de apoio, com 12 marcas equidistantes de cada lado.



Este modelo também pode ser reproduzido utilizando o seguinte recorte.



Os pesos podem ser construídos com artigos de uso corrente das lojas de ferragens, como cavilhas, porcas e parafusos.



Para ligar as peças à balança propriamente dita, podem usar-se ganchos e outros utensílios domésticos

