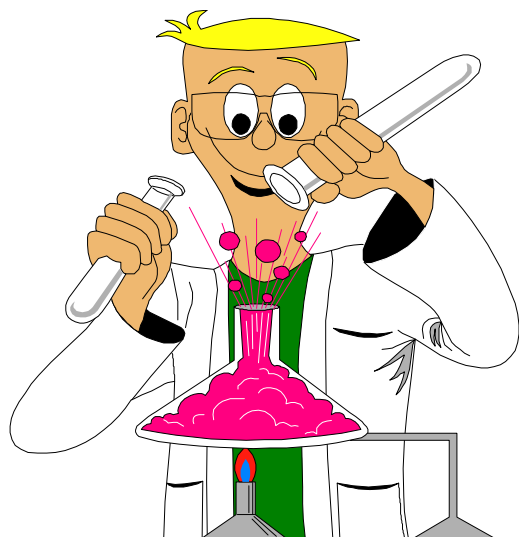


*MATERIAIS  
DE  
LABORATÓRIO*



*Prof. Agamenon Roberto*

**TUBO DE ENSAIO:**

tubo de vidro fechado em uma das extremidades, empregado para fazer reações em pequenas escala, em especial testes de reação. Pode ser aquecido com cuidado diretamente na chama do bico de bunsen.

**COPO DE BÉCKER:**

Recipiente cilíndrico semelhante a um copo. Serve para reações entre soluções, dissolver substâncias, efetuar reações de precipitação e aquecer líquidos. Pode ser aquecido sobre a tela de amianto.

**BALÃO DE FUNDO CHATO:**

É um recipiente esférico provido de colo. É empregado para aquecer líquido ou soluções ou ainda fazer reações com desprendimentos gasosos. Pode ser aquecido sobre tripé com tela de amianto.



**FUNIL:**

Possui colo curto ou longo, biselado na extremidade inferior. Usado na filtração, para retenção de partículas sólidas, não deve ser aquecido.

**ERLENMEYER:**

Utilizado para titulações, aquecimento de líquidos, dissolver substâncias e reações entre soluções.

Para seu aquecimento, usa-se o tripé com tela de amianto. Por possuir a parte inferior mais larga, se presta melhor em misturas por rotação.

**CONDENSADOR:**

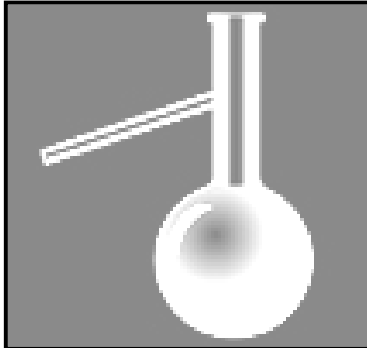
Grande tubo provido de uma serpentina interna, utilizada na destilação. Tem por finalidade condensar os vapores do líquido.



**BALÃO DE DESTILAÇÃO:**

Semelhante ao balão de fundo chato, sendo que possui uma saída lateral que ligada a um condensador.

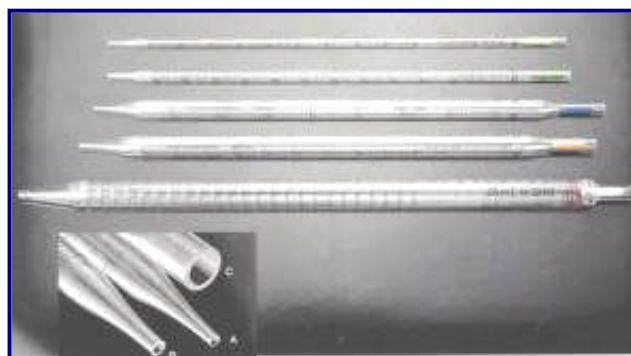
É utilizado para efetuar destilações em pequeno porte.

**BASTÃO OU BAQUETA:**

É um bastão maciço de vidro e serve para agitar e facilitar as dissoluções, ou manter massas líquidas em constante movimento. Também é empregado para facilitar a transferência de líquidos para determinados recipientes, funis ou filtros colocados nos funis.

**PIPETA:**

Tubo de vidro aferido graduado ou não. Serve para medir e transferir volumes líquidos com maior precisão. Apresenta um ou mais traços de aferição, os quais facilitam as medidas volumétricas a serem tomadas.



**BURETA:**

Tubo de vidro graduado maior que a pipeta e provido de uma torneira na sua parte inferior.

Este material é graduado para medidas precisas de volumes de líquidos.

Permite o escoamento do líquido, sendo bastante utilizado em uma operação no laboratório chamada de titulação.

**BALÃO VOLUMÉTRICO:**

Semelhante ao balão de fundo chato, porém apresentando um colo longo e estreito, onde apresenta um traço de aferição, sendo ainda provido de uma tampa de vidro esmerilhada.

É destinado à obtenção de soluções de concentrações conhecidas.

Não deve ser aquecido, para não sofrer alteração de sua capacidade real, devido à dilatação térmica.

**PROVETA ou CILINDRO GRADUADO:**

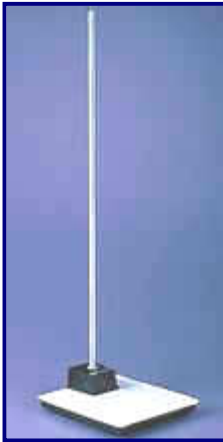
Serve para medir e transferir pequenos volumes de líquidos.

Não pode ser aquecido.



**SUPORE:**

Peça metálica usada para a montagem de aparelhagem em geral.

**GARRA:**

Peça metálica usada para a montagem de aparelhagem em geral.

**ANEL OU ARGOLA:**

Usada como suporte para funil de vidro ou tela metálica.

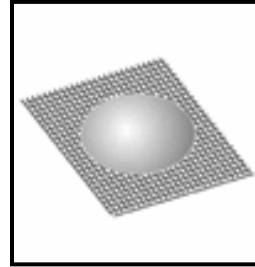
**TRIPÉ DE FERRO:**

Sustentáculo para efetuar aquecimentos juntamente com a tela de amianto.



**TELA DE AMIANTO:**

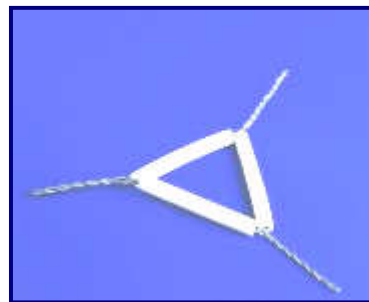
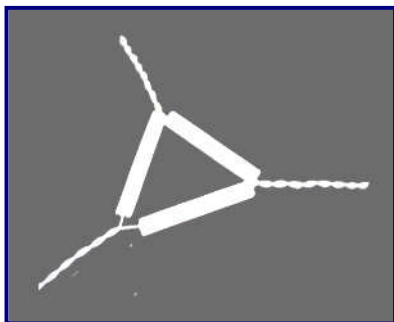
Suporte para as peças que serão aquecidas. A função do amianto é distribuir uniformemente o calor recebido pelo bico de bunsen.

**ESTANTE PARA TUBOS DE ENSAIO:**

Suporte de madeira (em geral) que serve para a sustentação dos tubos de ensaio.

**TRIÂNGULO DE PORCELANA:**

Suporte para cadinho de porcelana, quando usado diretamente na chama do bico de bunsen.

**CADINHO:**

Recipiente de forma tronco-cônica às vezes provido de tampa e feito de prata, porcelana ou ferro.

É resistente à elevadas temperaturas, sendo por este motivo usado em calcinações.





**VIDRO DE RELÓGIO:**

Peça de vidro na forma côncava que é usado em análises, para evaporações. Não pode ser aquecido diretamente no bico de bunsen.

**ALMOFARIZ, PISTILO ou GRAL:**

Aparelho de metal, porcelana, cristal ou ágata. É uma versão científica do pilão, destinado à pulverização de sólidos.

**FUNIL DE DECANTAÇÃO ou SEPARAÇÃO:**

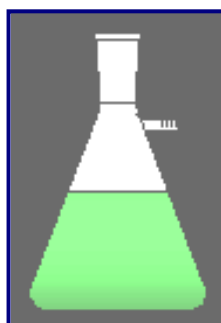
É um aparelho de forma aproximadamente esférica ou de pêra, possui na sua parte superior uma abertura com tampa de vidro esmerilhada e, na parte inferior, um prolongamento em forma de tubo, onde há uma torneira.

É utilizado para a separação de líquidos imiscíveis entre si.

**KITASSATO:**

É semelhante a um erlenmeyer, porém apresenta uma saída lateral.

É utilizado na filtração à vácuo.





**FUNIL DE BUCHNER:**

É utilizado em filtração por sucção ou à vácuo, sendo acoplado ao kitassato.

**DESSECADOR:**

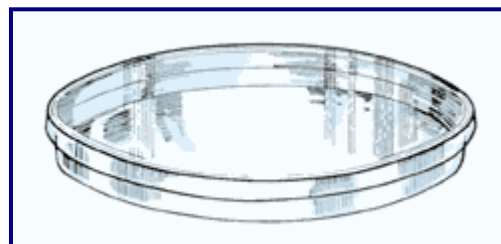
É utilizado no armazenamento de substâncias que necessitam de uma atmosfera com baixo teor de umidade. Também pode ser usado para manter as substâncias sob pressão reduzida.

**PISSETA:**

Usada para lavagem de materiais ou recipientes através de jatos de água, álcool ou solventes.

**PLACA DE PETRI:**

Placa circular de bordos altos que se justapõem, utilizada para crescimento bacteriano em meios adequados.



## BICO DE BUNSEN:

Um dos aparelhos mais usado em laboratório, pois fornece a chama para o aquecimento de vários processos.

Ele basicamente apresenta três partes:

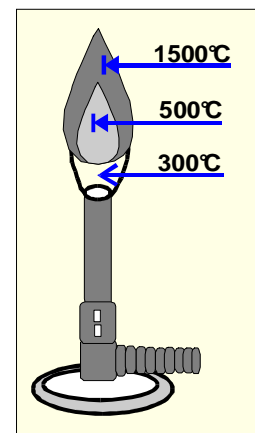
- **Base:** onde se encontram a entrada de gás e a válvula controladora do gás.
- **Tubo:** onde se encontram as janelas de ar que fornecem oxigênio a fim de alimentar a combustão.
- **Anel:** envolve o tubo e contém as janelas de ar. É através da rotação do anel que se controla a maior ou menor entrada de ar (oxigênio).



## TEMPERATURAS ATINGÍVEIS NA CHAMA

Numa chama ótima devem ser destacadas três zonas:

- **Zona oxidante:** onde se obtêm temperaturas maiores, até 1500°C.
- **Zona redutora:** onde se obtêm temperaturas mais baixas (início da combustão), até 500°C.
- **Zona neutra:** é uma região onde não se dá a combustão do gás.



## CENTRÍFUGA:

Aparelho constituído por um carrossel de caçambas metálicas ou plásticas às quais se encaixam tubos de centrífuga. Instrumento que serve para acelerar a sedimentação de sólidos em suspensão em líquidos.



**ESTUFA:**

Equipamento empregado na secagem de materiais, por aquecimento, em geral até 200°C.

