**SEMI-INTRODUÇÃO**

A micrografia consiste no estudo dos produtos com o auxílio do microscópio, podendo observar as fases presentes e a granulação do material ( Tamanho de grão ), o teor aproximado e carbono no aço, a natureza, forma, a quantidade e a distribuição dos diversos constituintes ou inclusões.

**1 PREPARAÇÃO DO CORPO DE PROVA:**

O corpo de prova é a amostra onde será realizada a análise micrográfica, ela pode ser embutida ou não, dependendo do seu tamanho. O embutimento facilita no seu manuseio, também evita que as suas arestas rasguem as lixas a serem usadas posteriormente assim como o pano de polimento.

O embutimento pode ser feito em dois tipos, o embutimento a frio e o embutimento a quente.

* Embutimento a frio:

A amostra é colocada em um molde (Geralmente PVC), em seguida o molde é preenchido com resina sintética de rápida polimerização. Exemplo indicado na imagem abaixo.

* Embutimento a quente:

A amostra é posta em uma prensa com a resina a ser utilizada, geralmente a resina utilizada é a baquelite pelo seu custo beneficio. . Exemplo indicado na imagem abaixo.



*Imagem 1- Corpo de prova embutido a frio na esquerda, e embutido a quente na direita.*

**2 CORTE**

Muitas vezes não te torna necessário cortar o corpo de prova, porém quando for necessário deve-se ter muito cuidado para não danificá-lo. Os métodos mais utilizados para o seccionamento da amostra são:

* **Fratura –** Esse método é mais empregado em materiais de elevada dureza, onde o material é fraturado e em seguida lixado na mesma área . Em materiais frágeis costuma-se usar nitrogênio líquido para resfria-lo e então fraturar.
* **Corte (Shearing) –** Materiais finos e moles podem ser cortados através de ''shearing'', ele gera um pouco de calor durante o corte e produz uma deformação considerável no material, por conta disto não é recomendável para materiais sensíveis à maclação, posteriormente a área deformada deve ser retirada pela lixa.
* **Serra –** A serra é utilizada em materiais de dureza por volta de 350 HB. Ela pode produzir superfície rugosa , considerável deformação e aquecimento. Devido à superfície deformada grande parte do material deve ser retirado na lixa.
* **Corte por abrasão -**