

# CAPÍTULO 4 - TÉCNICAS DE CONFORMAÇÃO DE PÓS

## 4.1 - COMPACTAÇÃO COM APLICAÇÃO DE PRESSÃO

Divide-se em:

- Compactação unidirecional em matriz (CP ou HP);
- Compactação isostática (CIP ou HIP);
- Laminação de pós;
- Extrusão unidirecional ou isostática;
- Forjamento de pós ou de pré-sinterizados.

### 4.1.1- COMPACTAÇÃO UNIDIRECIONAL

Usa matrizes rígidas de aço (pressões até 600 MPa) ou de metal duro (pressões > 600 MPa).

Na compactação ocorre atrito entre as partículas de pó e destas com as paredes da matriz ⇒ perda na pressão que é transmitida à massa de pó.

#### i) COMPACTAÇÃO DE SIMPLES EFEITO

Indicada na produção de peças de espessura pequena (poucos mm). Apenas o punção superior é móvel.

- Gradientes de densidade muito grandes ao longo da seção da peça;
- A região próxima ao punção superior apresenta maior densidade.

#### ii) COMPACTAÇÃO DE DUPLO EFEITO

- Matriz fixa e os 2 punções móveis;
- Matriz flutuante (o atrito do pó arrasta a matriz a medida que o punção superior se desloca ⇒ movimento relativo desta com o punção inferior).

Distribuição de densidade é simétrica em relação à meia altura da coluna de pó, onde se localiza a zona neutra.