



## **2.1- PROCESSOS MECÂNICOS**

- A partir do estado sólido (cominuição mecânica)
- A partir do estado líquido (atomização)

### **2.1.1- PARTINDO DO MATERIAL NO ESTADO SÓLIDO**

#### **a) QUEBRA E MOAGEM**

**QUEBRA** → martelos, moinho de mandíbulas

**Fragmentação do material sólido até um dado tamanho de partícula que permite sua posterior moagem**

**MOAGEM**→ moinho de bolas, planetário, vibratório, de atrito

**Cominuição das partículas até o tamanho final desejado**

#### **b) PROCESSO COLD - STREAM**

**Quebra por fragilização térmica das partículas**

#### **APLICAÇÕES:**

- **Metais frágeis (Cr, Sb, Bi, Be, ...);**
- **Materiais cerâmicos em geral (óxidos, carbo - nitretos e silicetos);**
- **Ligas metálicas frágeis e compostos intermetálicos (Fe-Si, Fe-P, Fe-Al, Fe-Ti, Fe-Al-Ti, ...);**
- **Metais dúcteis previamente fragilizados:**
  - i) Produtos esponjosos de redução (Fe-esponja, Ni-esponja, ...);**
  - ii) Condensados eletrolíticos quebradiços (dendríticos);**
  - iii) Metais hidretados (Ta, Nb, Ti, Zn, ...).**