

- 1) Elementos de atuação são dispositivos que atuam em equipamentos de forma mecânica, hidráulica, elétrica ou pneumática, servem para facilitar processos e alguns são recomendados para evitar ambientes hostis ao ser humano, como ambientes tóxicos e insalubres.
- 2) Os servomotores podem ser classificados como AC síncrono, o qual depende da realimentação a partir de um *resolver*. O AC assíncrono que se assemelha a um motor trifásico gaiola de esquilo convencional, depende da realimentação obtida por *encoder*. E o servomotor DC este bastante semelhante a um motor DC comum.
- 3)
 - a - Atuadores manuais: Correspondem a dispositivos que fazem o uso de fluidos para pressurizar pistões, tornando assim fácil a realização de todo o esforço mecânico.
 - b - Atuadores hidráulicos: Operado por um motor que fornece torque para operar válvulas em equipamentos mecânicos, comumente empregados quando tais equipamentos requerem válvulas de giro.
 - c - Atuadores elétricos: Operados por um motor que fornece torque para operar válvulas em equipamentos mecânicos, comumente empregados quando tais equipamentos requerem válvulas de giro
 - d - Atuadores pneumáticos: São atuadores que utilizam ar para pressurizar os pistões, em vez de manipular outro fluido, como o ar pode ser comprimido, os atuadores pneumáticos dispensam a etapa de regulação prévia. Além disso, os atuadores pneumáticos se mostram mais rápidos em situações de partida e parada.
- 4) Em operação de malha aberta, o equipamento não necessita “depende” da leitura de um sinal de erro. Dispositivos que trabalham em malha aberta e se movem livremente, sem controle específico de posição.