

## DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA

A função de transferência da planta de 1-DoF pode ser descrita como sendo:

$$\frac{\theta(s)}{V(s)} = \frac{\frac{K_m}{J}}{s^2 + \frac{c}{J}s + \frac{mgd}{J}}$$

Em que:

- $\theta$  = posição angular
- $V$  = tensão aplicada no motor
- $K_m$  = parâmetro de relação (tensão-propulsão)
- $J$  = momento de inércia
- $c$  = coeficiente de atrito viscoso
- $m$  = massa da haste móvel
- $g$  = aceleração da gravidade
- $d$  = distância entre o centro de massa e o ponto de articulação