

- PROBLEMA: θ_m VARIA SENOIDALMENTE EM REGIME PERMANENTE
- SOLUÇÃO: CRIAR UM SISTEMA DE REFERÊNCIA GIRANTE

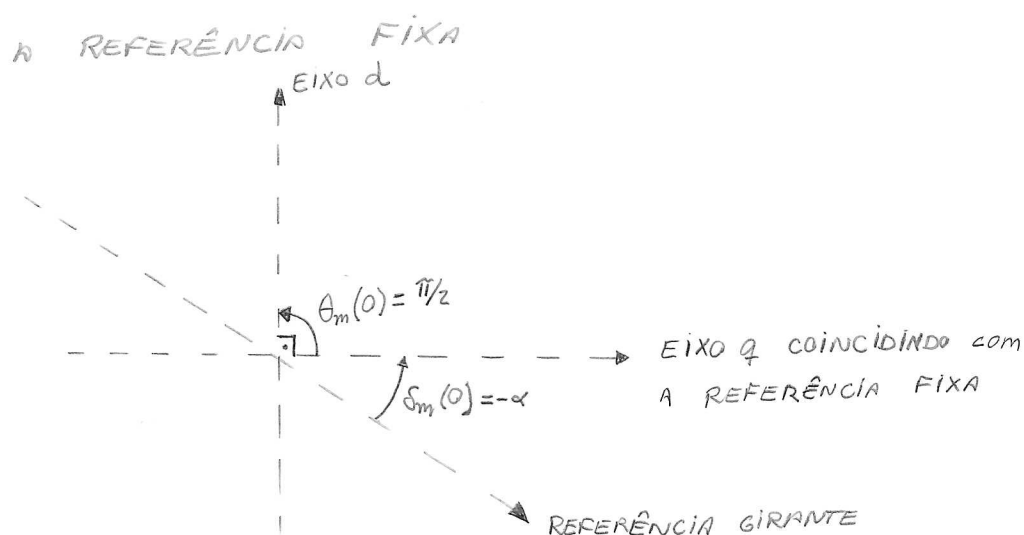
$$s_m(t) = \theta_m(t) - (\omega_m t + \pi/2 + \alpha)$$

SENDO:

$\omega_m t + \pi/2 + \alpha \rightarrow$ REFERÊNCIA GIRANTE

$s_m(t) \rightarrow$ ÂNGULO DO EIXO EM QUADRATURA COM RELAÇÃO À REFERÊNCIA GIRANTE.

- CONVENÇÃO: EM $t=0$, O EIXO EM QUADRATURA SE ALINHA COM



$$s_m(0) = \theta_m(0) - \omega_m \cdot 0 - \pi/2 - \alpha = \pi/2 - \pi/2 - \alpha = -\alpha$$

$\alpha \rightarrow$ ÂNGULO DE DEFASAGEM ENTRE A REFERÊNCIA GIRANTE E A REFERÊNCIA FIXA EM $t=0$.

- VANTAGEM: $s_m(t)$ É CONSTANTE EM REGIME PERMANENTE (DEVE-SE ENCONTRAR PONTOS DE EQUILÍBRIO AO INVÉS DE SOLUÇÕES DE EQUILÍBRIO DAS EQUAÇÕES DE ESTADO).