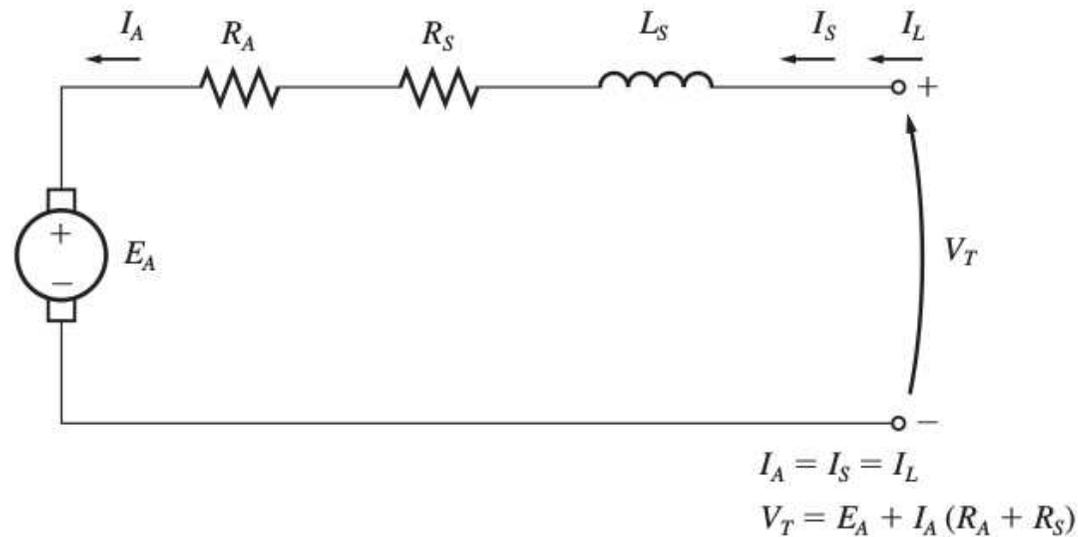


# **SEL 329 – CONVERSÃO ELETROMECCÂNICA DE ENERGIA**

**Motores de Corrente Contínua**

**Excitação Série**

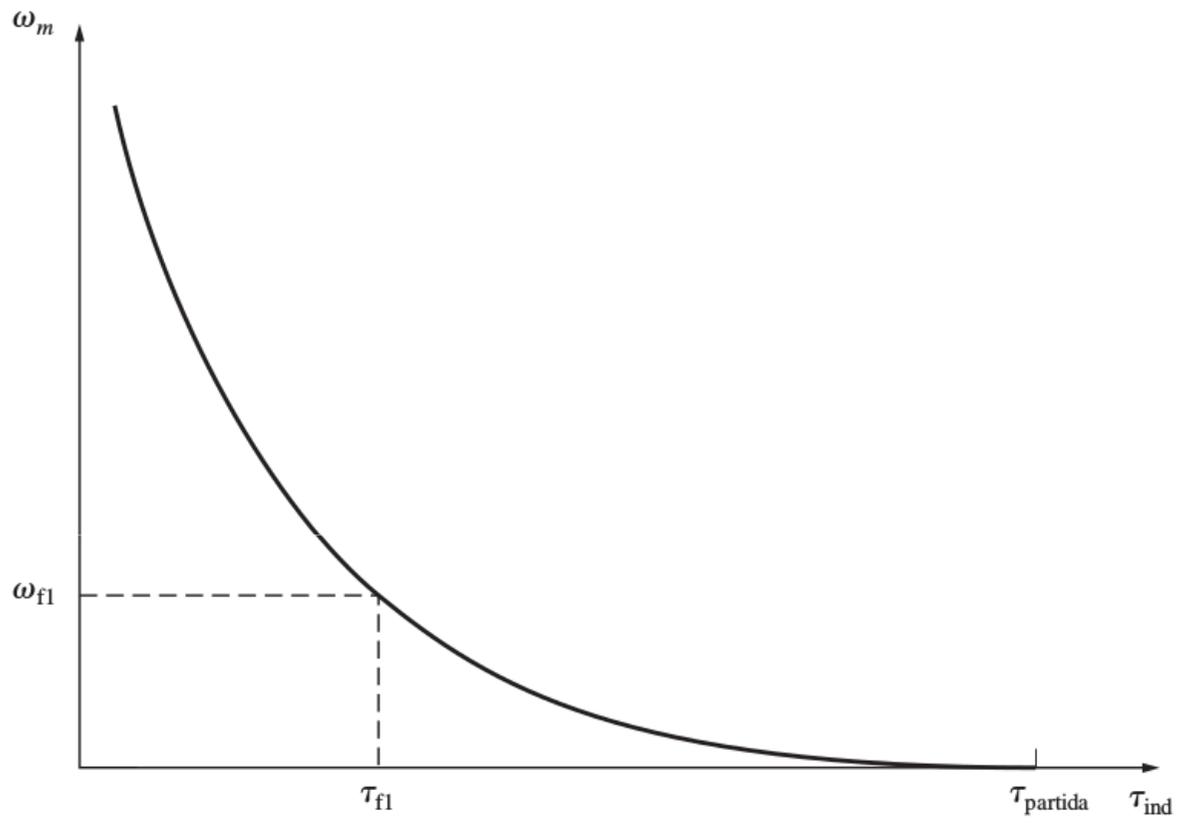
# Variação da velocidade em Motores de Corrente Contínua



$$\tau_{\text{ind}} = K\phi I_A = Kc I_A^2$$

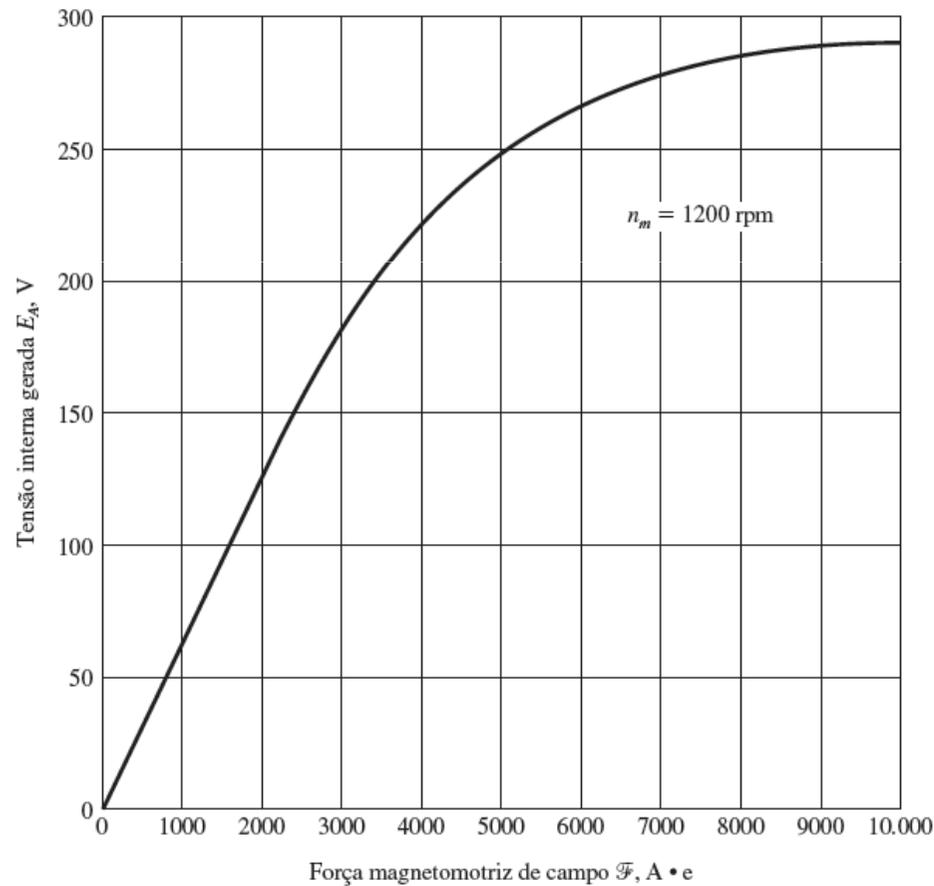
$$\omega_m = \frac{V_T}{\sqrt{Kc}} \frac{1}{\sqrt{\tau_{\text{ind}}}} - \frac{R_A + R_S}{Kc}$$

O torque é proporcional ao quadrado da corrente de armadura. Portanto possui um torque de partida muito elevado ideal para aplicações torque elevados: arranque de carros, motor de tração de locomotivas, etc.



**Exemplo 1** A Figura mostra um motor CC série de 250 V com enrolamentos de compensação e uma resistência em série total  $R_A + R_S$  de  $0,08 \Omega$ . O campo em série consiste em 25 espira por polo, com a curva de magnetização mostrada na Figura abaixo

- (a) Encontre a velocidade e o conjugado induzido desse motor quando sua corrente de armadura é 50 A.



Resposta:

$$\omega = 3690 \text{ RPM}$$

$$T_{\text{ind}} = 31,8 \text{ [N-m]}$$