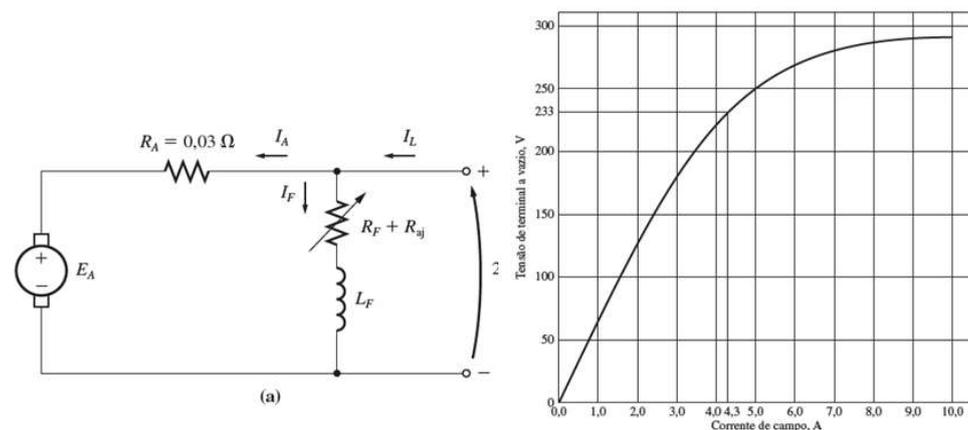


APS 6b – Feito em Aula

Qual é o efeito ao alterar a corrente de campo mantendo fixo a tensão terminal?

Exemplo 5 um motor CC em derivação de 100 HP, 250 V e 1200 rpm, com uma resistência de armadura de $0,03 \Omega$ e uma resistência de campo de $41,67 \Omega$. O motor tem enrolamentos de compensação, de modo que a reação de armadura pode ser ignorada. Pode-se assumir que as perdas mecânicas e no núcleo são desprezíveis para os propósitos deste problema. Assume-se que o motor está acionando uma carga com uma corrente de linha de 126 A e uma velocidade inicial de 1103 rpm. Para simplificar o problema, assumamos que a corrente de armadura do motor permanece constante.

(a) Se a curva de magnetização da máquina for a mostrada abaixo, qual será a velocidade do motor se a resistência de campo for elevada para 60Ω

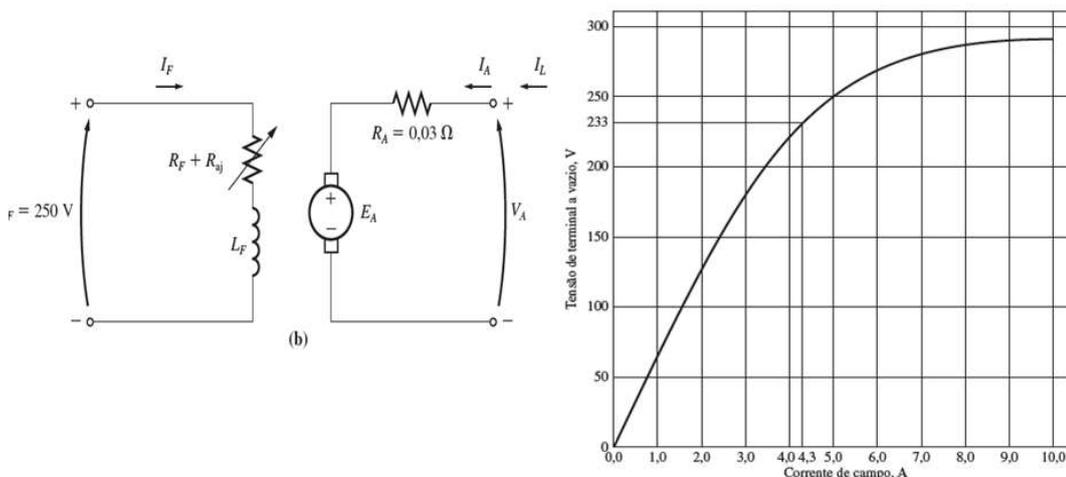


b) Plote a curva Torquex Velocidade antes e depois da situação

Resposta: $\omega_m = 1328$ RPM (aprox, conferir)

Qual é o efeito ao alterar a tensão de armadura mantendo fixo a corrente de campo?

Exemplo 6 o motor do Exemplo 3 foi conectado na forma de excitação independente, como está mostrado na Figura b. Inicialmente, o motor opera com $V_A = 250$ V, $I_A = 120$ A e $n = 1103$ rpm e aciona uma carga de conjugado constante. Qual será a velocidade desse motor se a tensão V_A for reduzida para 150V?



b) Plote a curva Torque x Velocidade antes e depois da situação Resposta: $\omega_m = 655,35$ RPM (aprox)