

Atividade de Ponto Extra - 8

SEL0329 - Conversão Eletromecânica de Energia
Entrega: início da próxima aula

Questão 1) Um motor de corrente contínua possui os seguintes dados:

- Potência mecânica nominal = 15 HP;
- Tensão nominal de armadura $V_t = 240$ V;
- Velocidade nominal de rotação $\omega = 1200$ RPM;
- Corrente nominal de entrada $I_L = 55$ A

Esse motor é ligado na configuração composto cumulativo, como esquematizado na figura 1. A curva de magnetização do motor se encontra em 2. Se a resistência adicional é ajustada em $R_{adj} = 175 \Omega$, responda:

- (1.a) Qual é a velocidade em vazio do motor? (**Resp.:** 1063 RPM);
(1.b) Qual é a velocidade a plena carga do motor? (**Resp.:** 895 RPM)
(1.c) Qual é o torque a plena carga do motor? (**Resp.:** 120 N.m^{-1})

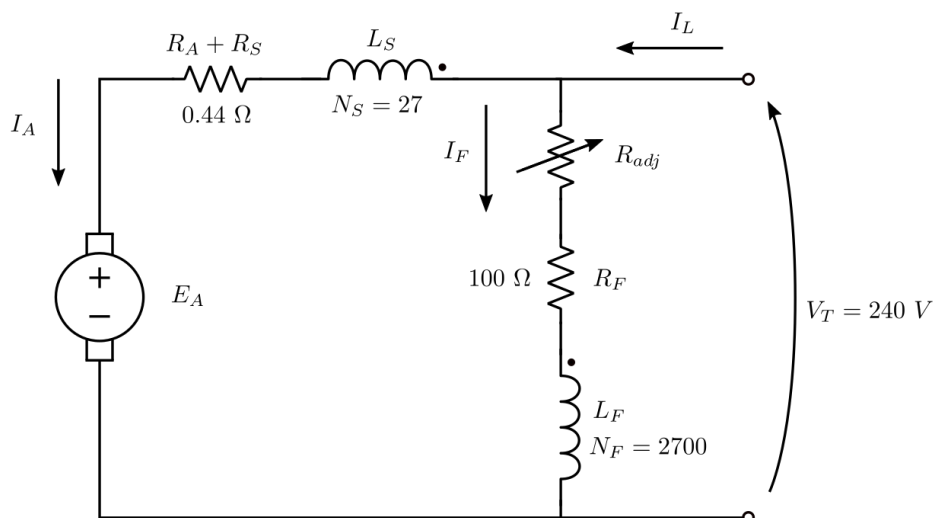


Figura 1: Circuito magnético equivalente do motor em estudo.

Curva de magnetização do motor

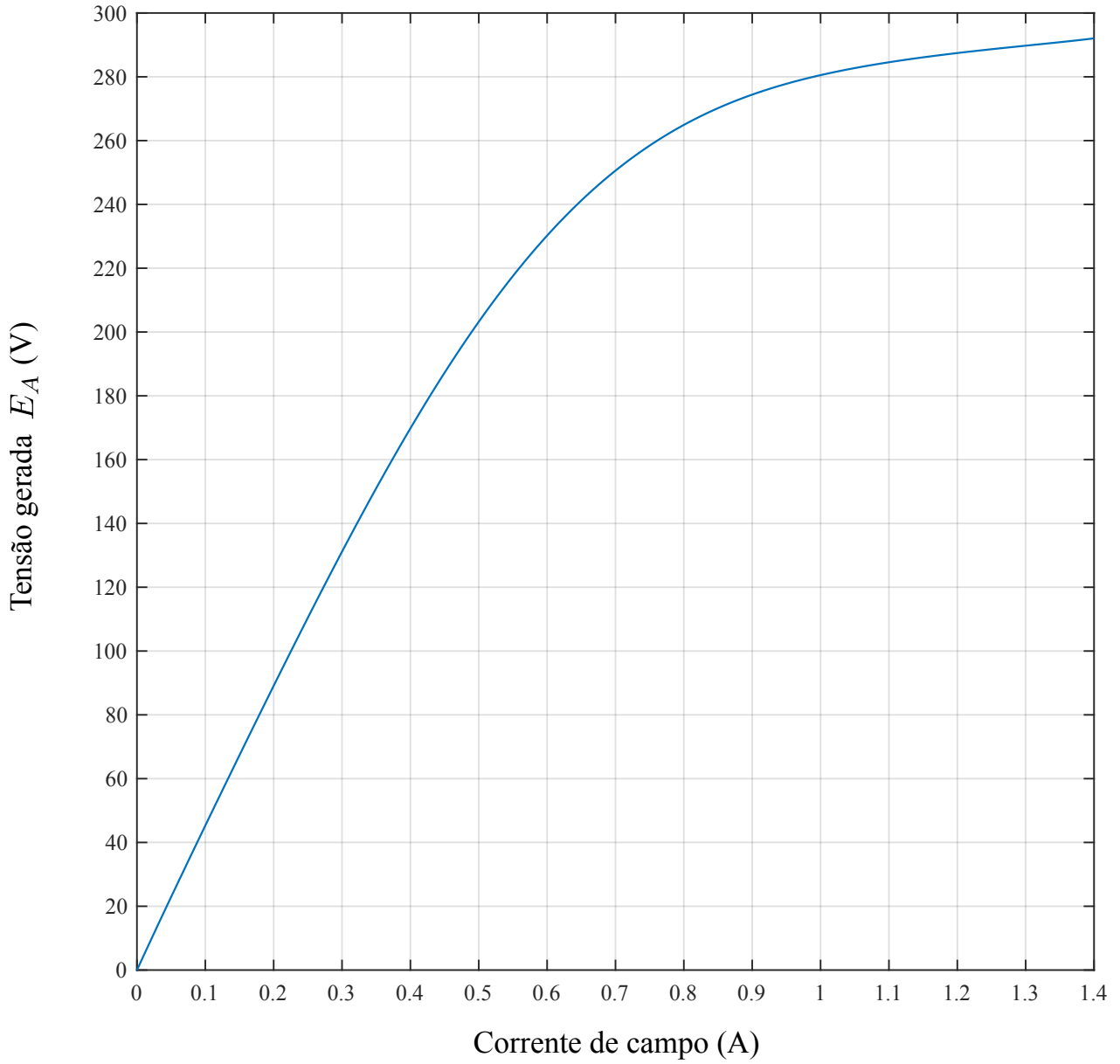


Figura 2: Curva de magnetização do motor em estudo, a uma velocidade de 1200 rotações por minuto.