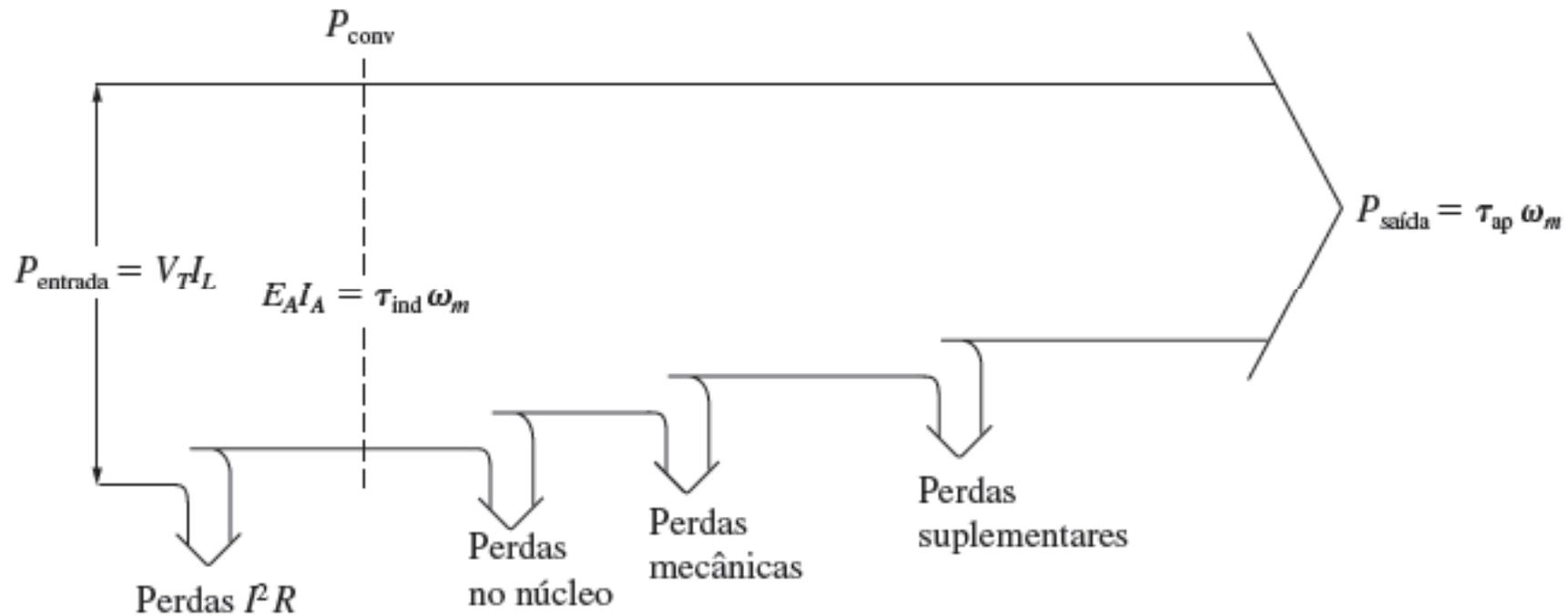


# **SEL 329 – CONVERSÃO ELETROMECCÂNICA DE ENERGIA**

## **Motores de Corrente Contínua**

## Diagrama de Potência da máquina cc operando como motor



## Exemplo 1

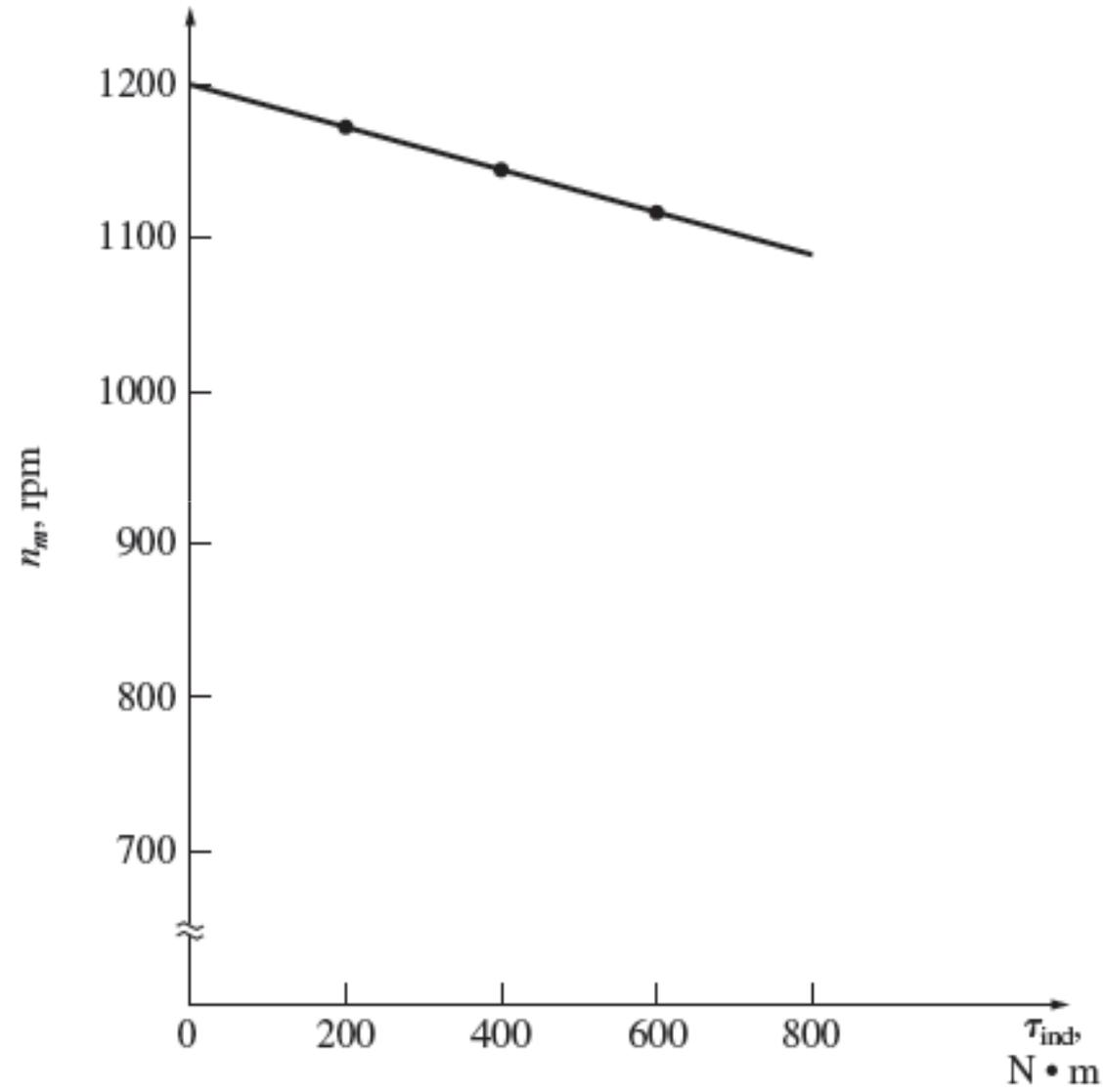
---

Um motor de 50 HP, 250V, 1200 RPM, excitação paralela, com enrolamento compensador e interpólo, tem uma resistência de armadura (considerando a resistência do interpólo) de  $0,06 \Omega$ . A resistência de campo total é ( $R_{ajus} + R_f$ ) é  $50 \Omega$  a qual produz uma velocidade de 1200 RPM sem carga. O motor tem 1200 espiras por pólo.

Qual é a velocidade e o torque para

- a)  $I_L = 100A$
- b)  $I_L = 200A$
- c)  $I_L = 300A$

# Resposta



# Efeito de Reação de Armadura

## Motor CC com Excitação Independente – Reação de Armadura

- O efeito líquido da reação de armadura pode ser traduzido (imaginado/interpretado) como uma diminuição da corrente de campo, ou seja:

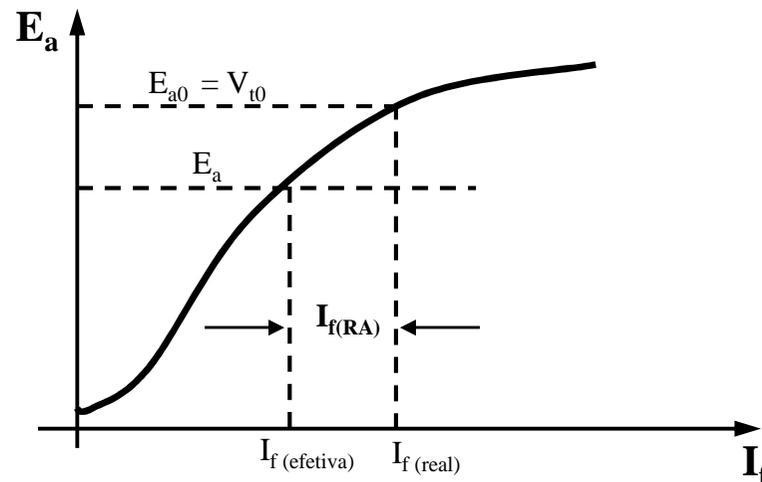
$$I_{f(\text{efetiva})} = I_{f(\text{real})} - I_{f(\text{RA})}$$

sendo:

$I_{f(\text{real})}$  – corrente que percorre o enrolamento de campo

$I_{f(\text{efetiva})}$  – corrente que produz o fluxo líquido no eixo d.

$I_{f(\text{RA})}$  – é a reação de armadura traduzida como uma corrente desmagnetizante no enrolamento de campo.



## Exemplo 2

---

Refaça o exemplo anterior, porém considere que o motor não tem reação enrolamento compensador e que o efeito desmagnetizante para uma corrente de 200 A é  $F_{arm} = 840 \text{ A-e}$

## Máquinas CC – Torque

---

$$P_{elet} = E_A I_A \quad T_{ind} = P_{conv} / \omega = E_A I_A / \omega$$

Exercícios Propostos do texto guia:  
Electris Machinery Fundamentals 4e.

### **Questões:**

9.1-9.4;

9.6-9.10;

9.18-9.23;

### **Problemas**

Modo Motor: 9.1-9.22