

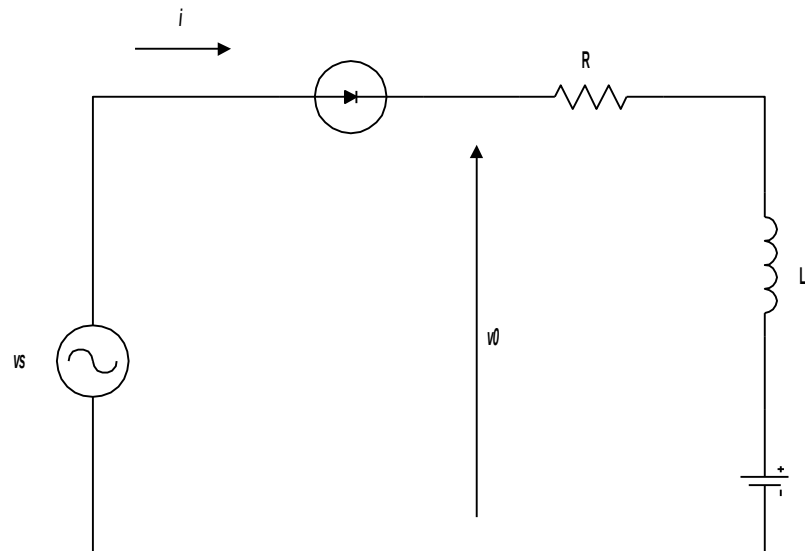
**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

**ELETRÔNICA DE POTÊNCIA**  
**(Prof. Azauri A. de Oliveira Júnior)**

**RETIFICADORES MONOFÁSICOS DE MEIA-ONDA (carga RLV)**

**EXERCÍCIOS**

1. No circuito da figura 1,  $L = 300 \text{ mH}$ ,  $V_s = 220 \text{ Vrms}$ ,  $f = 60 \text{ Hz}$ , e  $R = 10 \text{ } \Omega$  e  $V_c = 80 \text{ V}$ . Determine:
  - a) ângulo de condução do Diodo.
  - b) correntes média e rms na carga.
  - c) tensões média e rms na carga.
  - d) fator de potência na fonte ca.
2. Repita o problema 1 para,  $R=10$ ,  $\phi=60^\circ$ ,  $V_c = - 80 \text{ V}$ .
3. No circuito da figura 1,  $V_s = 220 \text{ Vrms}$ ,  $f = 60 \text{ Hz}$ ,  $V_c = 60 \text{ V}$ . A tensão média aplicada sobre a carga é de  $120 \text{ V}$  e a corrente média do circuito é de  $3\text{A}$ . Sabendo-se que o ângulo da impedância é  $\phi = 60^\circ$ . Determine:
  - a) ângulo de condução do diodo.
  - b) valores de  $R$  e  $L$ .
  - c) correntes média e rms na carga.
  - d) fator de potência na fonte ca.
4. No circuito da figura 2,  $L = 300 \text{ mH}$ ,  $V_s = 220 \text{ Vrms}$ ,  $f = 60 \text{ Hz}$ , e  $R = 195,9 \text{ } \Omega$  e  $V_c = 80 \text{ V}$ , e o ângulo de disparo do tiristor é de  $45^\circ$ . Determine:
  - a) ângulo de condução do Diodo.
  - b) correntes média e rms na carga.
  - c) tensões média e rms na carga.
  - d) fator de potência na fonte ca.
5. Repita o problema 4 para  $V_c = - 80 \text{ V}$ .
6. Repita o problema 4 para  $R=10\Omega$ .



**Figura 1: Retificador de meia-onda, não controlado, com carga RL-fem.**

**Figura 2: Retificador monofásico de meia-onda com fem na carga.**

