

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
 Conversores Estáticos (ELP - 20306)

AULA LAB 09
LABORATÓRIO DE CONVERSORES CA-CC E CC-CC

Equipe

Data: ___/___/____

Nome: _____

1 CONVERSOR CA-CC

Meça o rendimento desta estrutura conforme instruções do professor da disciplina.

$$\eta = \underline{\hspace{2cm}}$$

2 CONVERSOR CC-CC LINEAR

Tabela 1 – Tensão de saída versus tensão de entrada.

| Posição variador de tensão (varivolt) | Tensão de entrada | Tensão de saída |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------|
| 190 V | | |
| 200 V | | |
| 210 V | | |
| 220 V | | |
| 230 V | | |
| 240 V | | |

$$R_{linha} = \frac{V_{HL} - V_{LL}}{V_{nom}} \cdot 100\% = \underline{\hspace{2cm}}$$

Tabela 2 – Tensão de saída versus carga na saída.

| Percentual da carga total | Corrente de saída | Tensão de saída |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| 0% | | |
| 25% | | |
| 50% | | |
| 75% | | |
| 100% | | |

$$R_{carga} = \frac{V_{NL} - V_{FL}}{V_{FL}} \cdot 100\% = \underline{\hspace{2cm}}$$

Tabela 3 – Rendimento do regulador linear.

| Percentual da carga total | Entrada | | | Saída | | |
|---------------------------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | Corrente | Tensão | Potência | Corrente | Tensão | Potência |
| 0% | | | | | | |
| 50% | | | | | | |
| 100% | | | | | | |

3 CONVERTOR CC-CC CHAVEADO

Tabela 4 – Tensão de saída versus tensão de entrada.

| Posição variador de tensão (varivolt) | Tensão de entrada | Tensão de saída |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------|
| 190 V | | |
| 200 V | | |
| 210 V | | |
| 220 V | | |
| 230 V | | |
| 240 V | | |

$$R_{linha} = \frac{V_{HL} - V_{LL}}{V_{nom}} \cdot 100\% = \underline{\hspace{2cm}}$$

Tabela 5 – Tensão de saída versus carga na saída.

| Percentual da carga total | Corrente de saída | Tensão de saída |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| 0% | | |
| 25% | | |
| 50% | | |
| 75% | | |
| 100% | | |

$$R_{carga} = \frac{V_{NL} - V_{FL}}{V_{FL}} \cdot 100\% = \underline{\hspace{2cm}}$$

Tabela 6 – Rendimento do regulador chaveado.

| Percentual da carga total | Entrada | | | Saída | | |
|---------------------------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | Corrente | Tensão | Potência | Corrente | Tensão | Potência |
| 0% | | | | | | |
| 50% | | | | | | |
| 100% | | | | | | |

4 COMPARATIVO: CONVERTOR LINEAR X CONV. CHAVEADO

a) Relação entre a regulação de linha dos dois reguladores;

$$R_{linha} = \frac{R_{linha_linear}}{R_{linha_chaveado}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

b) Relação entre a regulação de carga dos dois conversores;

$$R_{carga} = \frac{R_{carga_linear}}{R_{carga_chaveado}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

c) Relação entre o rendimento dos dois reguladores, para todas as cargas ensaiadas.

$$\eta_{0\%} = \frac{\eta_{linear}}{\eta_{chaveado}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\eta_{50\%} = \frac{\eta_{linear}}{\eta_{chaveado}} = \text{_____} = \text{_____}$$

$$\eta_{100\%} = \frac{\eta_{linear}}{\eta_{chaveado}} = \text{_____} = \text{_____}$$

d) Que conclusões podem ser obtidas com base nas relações dos itens a, b e c.