

AULA LAB 03 **LABORATÓRIO DE CONVERSORES CA-CA**

1 INTRODUÇÃO

Esta aula de laboratório tem por objetivo consolidar os conhecimentos obtidos nas aulas teóricas referentes ao estudo de conversores CA-CA monofásicos e trifásicos, principalmente de baixa frequência e do tipo gradador. Para tanto, será usado o kit de conversores ca-ca do laboratório.

Em síntese, objetiva-se estudar os seguintes conversores:

- Gradador monofásico com controle por ângulo de disparo;
- Gradador monofásico com controle por ciclos inteiros;
- Partida de cargas com variador ca-ca.

2 GRADADOR MONOFÁSICO COM CONTROLE PELO ÂNGULO DE DISPARO

Configure o ki de conversores ca-ca para operar com controle por ângulo de disparo, conforme o circuito mostrado na figura 1, para carga resistiva, anotando os resultados na tabela 1.

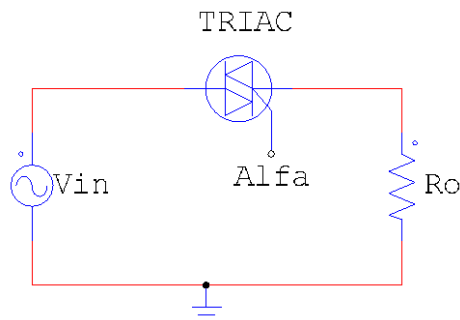


Figura 1 – Circuito para o gradador monofásico.

Tabela 1 – Gradador monofásico com controle pelo ângulo disparo.

Ângulo	Parâmetro	Carga R	
		Calculado	Medido
$\alpha = 0^\circ$	Tensão eficaz na carga		
$\alpha = 90^\circ$			
$\alpha = 180^\circ$			
Características da carga		Lâmpada de 100 W	

3 GRADADOR MONOFÁSICO COM CONTROLE POR CICLOS INTEIROS

Configure o ki de conversores ca-ca para operar com controle por ciclos inteiros, conforme o circuito mostrado na figura 1, para carga resistiva, anotando os resultados na tabela 2.

Tabela 2 – Gradador monofásico com controle por ciclos inteiros.

Número de ciclos	Parâmetro	Carga R	
		Calculado	Medido
1 de 10 ciclos	Tensão eficaz na carga		
5 de 10 ciclos			
10 de 10 ciclos			
Características da carga		Lâmpada de 100 W	

4 PARTIDA DE CARGAS COM VARIADOR CA-CA

Configure o ki de conversores ca-ca para operar como chave de partida, conforme o circuito mostrado na figura 2.

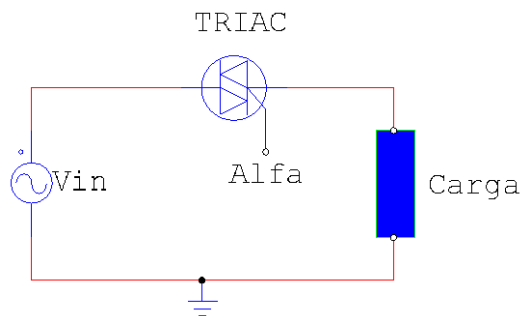


Figura 2 – Circuito do variador ca-ca para partida de cargas.

- Comente a respeito da forma de onda e das amplitudes da corrente de partida da carga, sem a utilização da chave de partida.
- Descreva as alterações observadas na corrente de partida da carga ao utilizar a chave de partida.
- Descreva algumas cargas que podem utilizar chave de partida com funcionamento semelhante ao utilizado neste experimento.