

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

**AULA LAB 03**  
**LABORATÓRIO DE RETIFICADORES MONOFÁSICOS**  
**CONTROLADOS**

**Equipe**

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

## 1 RETIFICADORES MONOFÁSICOS DE MEIA ONDA

### Retificadores monofásicos controlados

Tabela 1 – Retificador monofásico controlado de meia onda.

Parâmetro	Ângulo	Carga R
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 180^\circ$	
Tensão média na saída		
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 90^\circ$	
Tensão média na saída		
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 0^\circ$	
Tensão média na saída		
<b>Características da carga</b>		R = 161 $\Omega$ e L = 15 mH

Tabela 2 – Retificador monofásico controlado de meia onda com diodo de roda-livre.

Parâmetro	Ângulo	Carga R
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 180^\circ$	
Tensão média na saída		
Tensão eficaz na saída		
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 90^\circ$	
Tensão média na saída		
Tensão eficaz na saída		
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 0^\circ$	
Tensão média na saída		
Tensão eficaz na saída		
<b>Características da carga</b>		R = 161 $\Omega$

## 2 RETIFICADORES MONOFÁSICOS DE ONDA COMPLETA

### Retificadores monofásicos controlados

Tabela 3 – Retificador monofásico controlado de onda completa e ponto médio.

Parâmetro	Ângulo	Carga R	Carga RL
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 180^\circ$		
Tensão média na saída			
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 90^\circ$		
Tensão média na saída			
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 0^\circ$		
Tensão média na saída			
<b>Características da carga</b>		R = 161 $\Omega$ e L = 15 mH	

### 3 RETIFICADOR MONOFÁSICO DE ONDA COMPLETA EM PONTE

#### Retificadores monofásicos controlados

Tabela 4 – Retificador monofásico controlado de onda completa em ponte.

Parâmetro	Ângulo	Carga R	Carga RL
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 180^\circ$		
Tensão média na saída			
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 90^\circ$		
Tensão média na saída			
Tensão eficaz na entrada	$\alpha = 0^\circ$		
Tensão média na saída			
<b>Características da carga</b>		$R = 161 \Omega$ e $L = 15 \text{ mH}$	

#### 4 QUESTÕES

- a) Esboce as formas de onda para o circuito montado na figura 1. Para tanto utilize a figura 5.

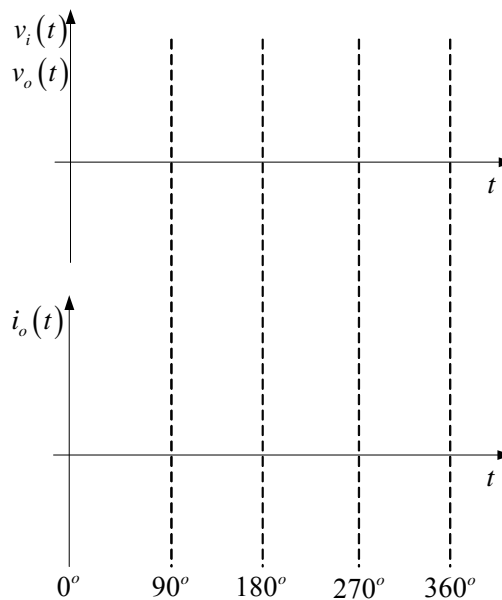


Figura 1 – Formas de onda do circuito da figura 1.

- b) Faça uma tabela comparativa do valor médio medido na saída para todos os experimentos realizados. Nesta tabela deve constar o valor calculado e o medido. Anote os valores na tabela 5.
- c) Comente a respeito das tensões reversas medidas nos diversos experimentos realizados.

Tabela 5 – Tabela comparativa dos valores médios na saída dos retificadores.

Retificador	Configuração	Tensão média na saída	
		Calculado	Medido
Meia onda	Carga R e $\alpha = 0^\circ$		
	Carga R e $\alpha = 90^\circ$		
	Carga R e $\alpha = 180^\circ$		
Onda completa com ponto médio	Carga R e $\alpha = 0^\circ$		
	Carga R e $\alpha = 90^\circ$		
	Carga R e $\alpha = 180^\circ$		
Onda completa em ponte	Carga R e $\alpha = 0^\circ$		
	Carga R e $\alpha = 90^\circ$		
	Carga R e $\alpha = 180^\circ$		