

AULA LAB 04
LABORATÓRIO DE CONVERSORES CC-CC
ETAPA 1

Equipe

Data: ___/___/___

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____

Atenção: A ordem dos itens da folha de dados é diferente daquela do roteiro de laboratório.

1 MODULAÇÃO POR LARGURA DE PULSOS (PWM) NO ARDUINO

Tabela 1 – PWM simples no Arduino.

Variável	Valor medido
Frequência do sinal gerado	
Razão cíclica para analogWrite(0)	
Razão cíclica para analogWrite(64)	
Razão cíclica para analogWrite(127)	
Razão cíclica para analogWrite(191)	
Razão cíclica para analogWrite(255)	

2 CONVERSOR CC-CC SIMPLES

Tabela 2 – Tensão média de saída no conversor cc-cc simples.

Variável	Calculado	Medido	Erro
Tensão média na saída para analogWrite(0)			
Tensão média na saída para analogWrite(64)			
Tensão média na saída para analogWrite(127)			
Tensão média na saída para analogWrite(191)			
Tensão média na saída para analogWrite(255)			

Tabela 3 – Razão cíclica no conversor cc-cc simples.

Variável	Calculado	Medido	Erro
T_{on} para analogWrite(64)			
T_{off} para analogWrite(64)			
D para analogWrite(64)			
T_{on} para analogWrite(191)			
T_{off} para analogWrite(191)			
D para analogWrite(191)			

Questão 1) Esboce as formas de onda observadas no osciloscópio na figura 2.

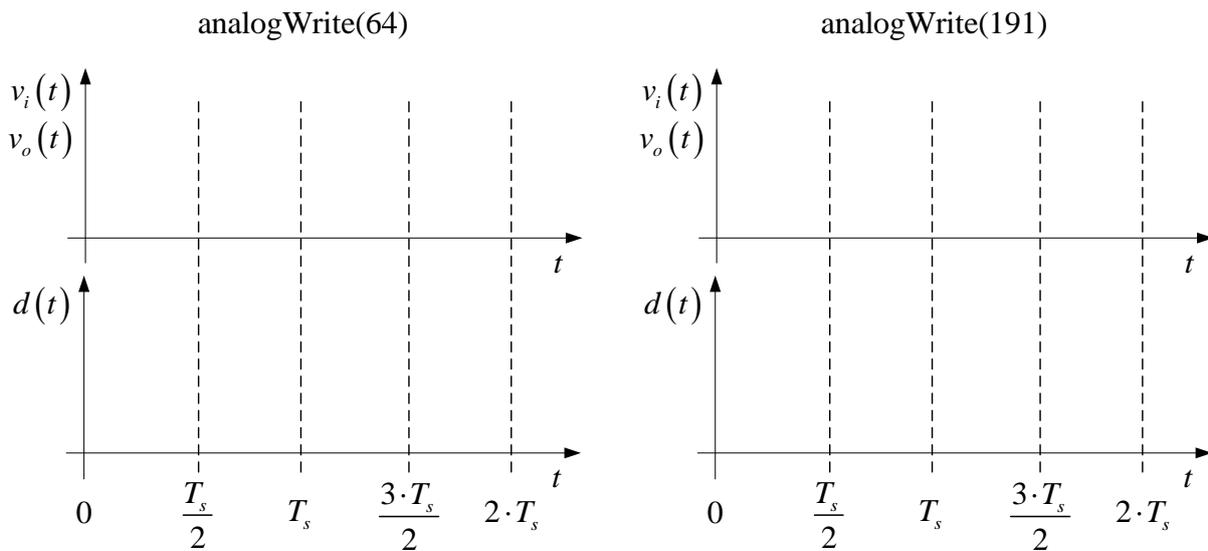


Figura 1 – Principais formas de onda do conversor cc-cc simples.

Questão 2) Compare os valores medidos com os valores calculados no ensaio realizado e explique a razão das discrepâncias (erros de grande amplitude), caso tenham ocorrido.