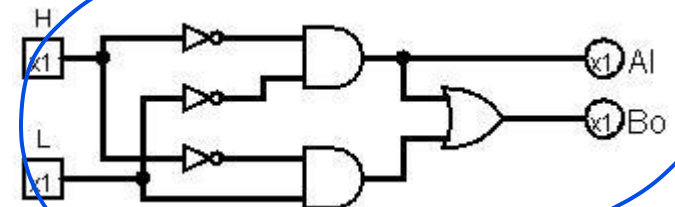


03 Atividades sobre Mapas de Karnaugh  
com duas (2) variáveis – Parte 1

**ENUNCIADO**

1) CONTROLE DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA

a) Tabela da Verdade					b) Expressões		c) Circuitos	
H	L		Bo	Al				
0	0		1	1	$Bo = H'L' + H'L$ $Al = H'L'$			
0	1		1	0				
1	0		X	X				
1	1		0	0				

**TAREFA (atividades a serem realizadas):**

- Simplificar as expressões **Bo** e **Al** utilizando Mapas de Karnaugh de 02 variáveis
- Montar os Circuitos Combinacionais das expressões **Bo** e **Al** simplificadas.

$$B_0 = \bar{H} \cdot \bar{L} + \bar{H} \cdot L$$

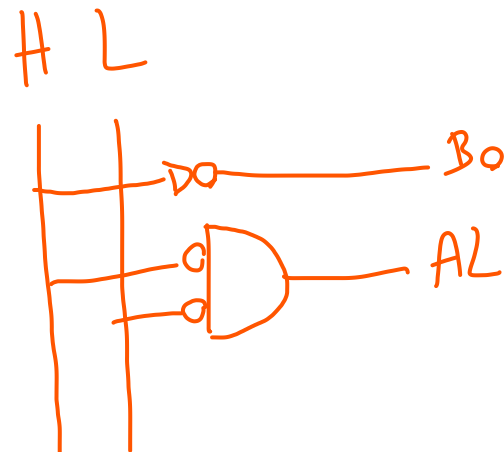
	$\bar{L}$	$L$
$\bar{H}$	1	1
$H$	0	0

$$B_0 = \bar{H}$$

$$A_L = \bar{H} \cdot \bar{L}$$

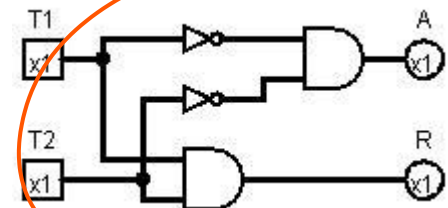
	$\bar{L}$	$L$
$\bar{H}$	1	0
$H$	0	0

$$A_L = \bar{H} \cdot \bar{L}$$



## ENUNCIADO

### 2) CONTROLE DE TEMPERATURA DE UMA ESTUFA

a) Tabela da Verdade					b) Expressões		c) Circuitos			
T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>		A	R						
0	0		1	0	$A = T_1' T_2'$					
0	1		X	X	$R = T_1 T_2$					
1	0		0	0						
1	1		0	1						

**Obs:** o X pode ser utilizado como coringa, podendo ser 1 ou 0, dependendo da necessidade.

### TAREFA (atividades a serem realizadas):

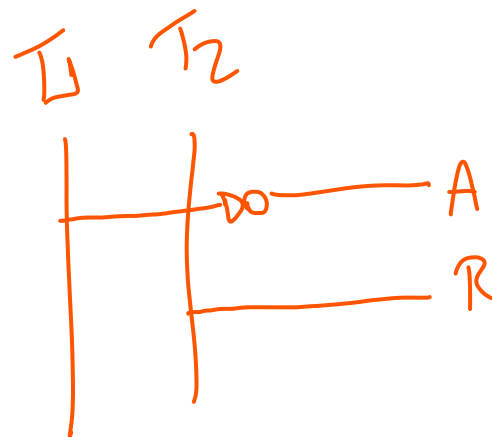
- Simplificar as expressões **A** e **R** utilizando Mapas de Karnaugh de 02 variáveis
- Montar os Circuitos Combinacionais das expressões **A** e **R** simplificadas.

A

	$\overline{T_2}$	$T_2$
$\overline{T_1}$	1	X
$T_1$	0	0

$$P = \overline{T_1}$$

$$A = \overline{T_1}$$



R

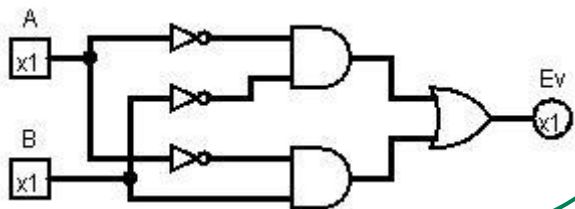
	$\overline{T_2}$	$T_2$
$\overline{T_1}$	0	X
$T_1$	0	1

$$P = T_2$$

$$R = T_2$$

## ENUNCIADO

### 3) CONTROLE PARA ABASTECIMENTO DE UM FILTRO DE ÁGUA

a) Tabela da Verdade				b) Expressões	c) Circuito
A	B	Ev		$Ev = A'B' + A'.B$	
0	0	1			
0	1	1			
1	0	X			
1	1	0			

**Obs:** o X pode ser utilizado como coringa, podendo ser 1 ou 0, dependendo da necessidade.

## TAREFA (atividades a serem realizadas):

- Simplificar a expressão **Ev** utilizando Mapas de Karnaugh de 02 variáveis
- Montar o Circuito Combinacional da expressão **Ev** simplificada.

