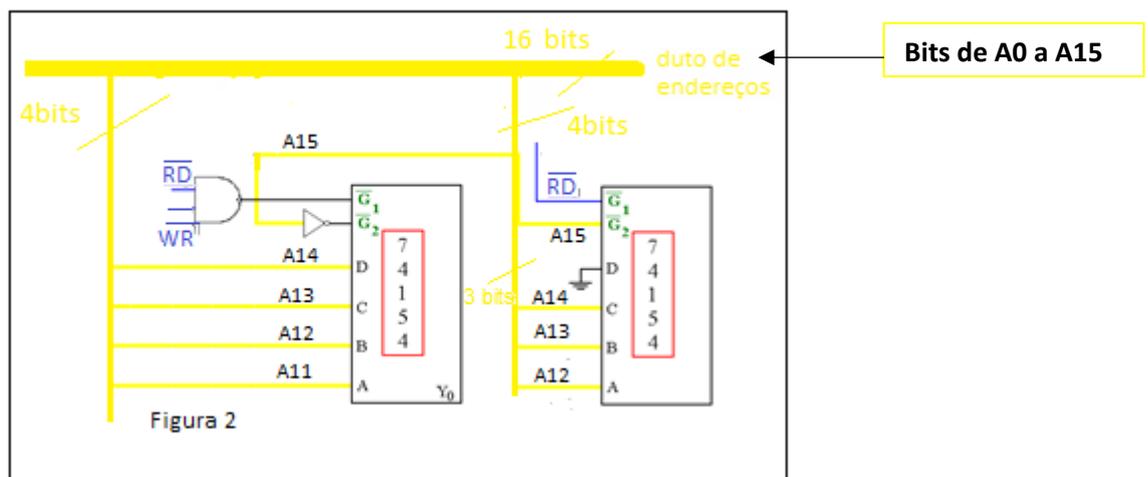
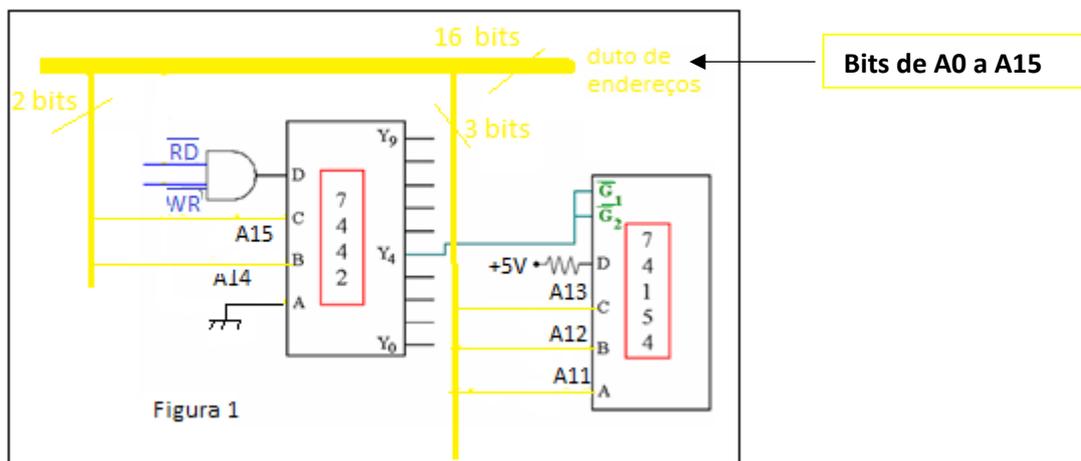


Atividade nº2

1. Para os circuitos das Figura 1 e 2, determine para cada decodificador, quais saídas são válidas para serem usadas como sinais de seleção, num projeto com microprocessador.
2. Quais os valores das linhas de endereço para ativar a saída Y4 dos dois decodificadores da Figura 1 e 2?
3. Explique como os sinais de controle  $\overline{RD}$  e  $\overline{WR}$  controlam a lógica de seleção nos circuitos das Figuras 1 e 2





Resposta: **Para a Figura 2:**

O decodificador 74154 é de 4x16..

As saídas do primeiro decodificador 74154 da figura 2 que podem ser usadas como sinal de seleção são todas as saídas de Y0 a Y15. As saídas do segundo decodificador 74154 da figura 2 que podem ser usadas como sinal de seleção são de Y0 a Y7

Saídas do 1ºdecoder 74154:

D	C	B	A	SAIDAS
0	0	0	0	Y0
0	0	0	1	Y1
0	0	1	0	Y2
0	0	1	1	Y3
0	1	0	0	Y4
0	1	0	1	Y5
0	1	1	0	Y6
0	1	1	1	Y7
1	0	0	0	Y8
1	0	0	1	Y9
1	0	1	0	Y10
1	0	1	1	Y11
1	1	0	0	Y12
1	1	0	1	Y13
1	1	1	0	Y14
1	1	1	1	Y15

Saídas do 2ºdecoder 74154:

D	C	B	A	SAIDAS
	A14	A13	A12	
0	0	0	0	Y0
0	0	0	1	Y1
0	0	1	0	Y2
0	0	1	1	Y3
0	1	0	0	Y4
0	1	0	1	Y5
0	1	1	0	Y6
0	1	1	1	Y7

A faixa de endereços da saída Y4 do primeiro 74154 é A000h a A7FFh, o bit de endereço A15 deve ser sempre '1' para que /G2 seja '0' e habilite o chip para decodificação. Já para o segundo 74154 a faixa de endereços da saída Y4 é 4000h a 4FFFh

A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0	
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Y4 do 1º
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	74154
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Y4 do 2º
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	74154

Os controles  $\overline{RD}$  e  $\overline{WR}$  na Figura 2 sempre que o microprocessador selecionar um dispositivo, ou seja, for fazer leitura ( $/RD = '0'$ ) ou escrita ( $/WR = '0'$ ) portanto, a entrada /G1 do primeiro 74154 sempre será '0', e quando  $A15 = '1'$ , a entrada /G2 = '0' possibilitando a decodificação das saídas. Já no segundo decodificador 74154 só podem ser ligados às suas saídas dispositivos que o microprocessador possa fazer leitura (Ex: chaves, teclados), pois na sua entrada habilitadora /G1 tem o controle /RD.