

## Preparatório

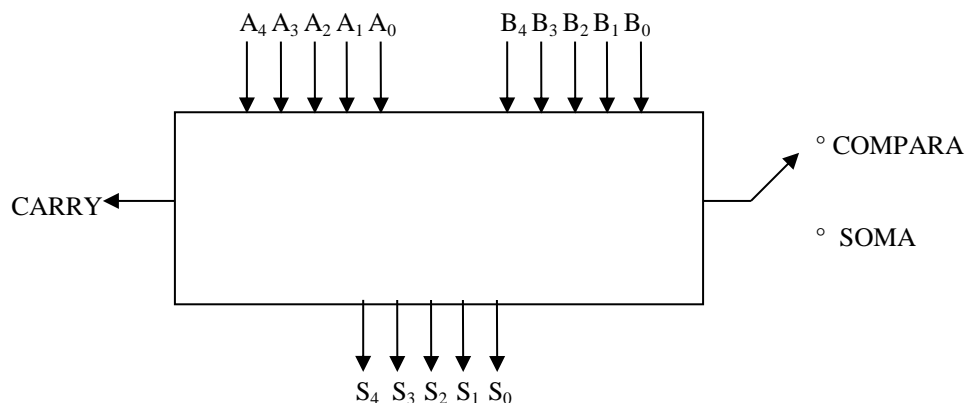
1- Um circuito de varredura e decodificação de teclado não gera o código binário da tecla. Projete um circuito que modifique o código gerado pelo circuito para o código binário da tecla. Apresente a simulação do circuito mínimo sob a forma *soma de produtos*.

Tecla	Cód Gerado	Cód. Binário	Tecla	Cód Gerado	Cód. Binário
1	0000	0001	6	0110	0110
2	0001	0010	7	1000	0111
3	0010	0011	8	1001	1000
4	0100	0100	9	1010	1001
5	0101	0101	0	1101	0000

2- Projete um circuito capaz de somar ou comparar dois números binários **A** e **B** de 5 (cinco) bits e mostrar o resultado em “displays” de 7 segmentos. A operação a ser realizada (soma ou comparação) depende da posição de uma chave, isto é, se a chave estiver no nível lógico “0” o resultado da soma deve ser mostrado nos “displays”. No nível lógico “1” é o resultado da comparação que deve ser visualizado.

Utilize somadores TTL do tipo 74283 e comparadores do tipo 7485 para implementar este circuito.

A seguir é mostrado um diagrama em blocos do circuito a ser projetado.



Para a operação de comparação,  $S_2$ ,  $S_1$  e  $S_0$  apresentarão os sinais  $A = B$ ,  $A < B$ ,  $A > B$ , respectivamente. As saídas CARRY,  $S_3$  e  $S_4$  deverão ser mantidas em nível lógico zero.

## Experiência de Laboratório:

- Monte e teste apenas o circuito do item (2).
- Verifique o funcionamento do circuito comparador (7485), principalmente no que diz respeito às entradas  $A=B$ ,  $A<B$  e  $A>B$ . Todas as entradas do comparador devem ser colocadas nos níveis adequados.