

## Circuitos Digitais

### Preparatório 02

1. Projete um circuito, com o menor número de portas possível, que gere a tabela da verdade da Tabela 1.

	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
3	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
4	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
5	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
6	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
8	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1

Tabela 1 – Decodificador BCD para 7 segmentos.

#### Conteúdo do Preparatório:

- Capa (disciplina, preparatório, turma, nome, data) (0,5 p<sup>tos</sup>);
- Tabelas da verdade (2,0 p<sup>tos</sup>);
- Simplificações lógicas (mapas de Karnaugh) (2,5 p<sup>tos</sup>);
- Desenho do circuito teórico (baseado nas simplificações obtidas) (1,5 p<sup>tos</sup>);
- Definição das entradas e saídas (0,5 p<sup>tos</sup>);
- Lista de circuitos integrados (0,5 p<sup>tos</sup>);
- Alimentação dos circuitos integrados (0,5 p<sup>tos</sup>);
- Simulação (apresentar simulação no *Digital Works*, anexando o circuito lógico impresso, contendo a pinagem dos *chips* utilizados) (2,0 p<sup>tos</sup>).

#### Observações:

- A construção do preparatório é individual e de próprio punho, com exceção da capa e da simulação;
- Pontuação relacionada à montagem do preparatório no laboratório:
  - . Montagem não efetuada: 25% da nota do preparatório (ou da saída correspondente);
  - . Montagem efetuada, porém funcionamento incorreto: 50% da nota do preparatório (ou saída correspondente).