

**CURSO:** Engenharia Eletrônica

**DISCIPLINA:** FGA0071 - PRÁTICA DE ELETRÔNICA DIGITAL 1 **SEMESTRE/ANO:** 02/2024

**PROFESSOR:** Marcelino Monteiro de Andrade

**MATRÍCULA:**

## EXP. 05 - DECODIFICADOR DE PRIORIDADE

### 1 Objetivo

Implemente na placa AX301 ou Basys 3, por meio da linguagem VHDL e simule com um arquivo de *testbench* o codificador de prioridade com quatro entradas de acordo com a tabela-verdade e o esquema da Figura 1 (note que **x0**, **x1** e **int** são saídas). Com a entrada de prioridade máxima sendo **p0**, e a entrada de prioridade mínima sendo **p3**. O detector deve prever a possibilidade de as entradas solicitarem uma interrupção; em outras palavras, a variável de saída **int** deve ser ativada quando algumas das entradas estiverem em nível alto, caso contrário deve permanecer desativada.

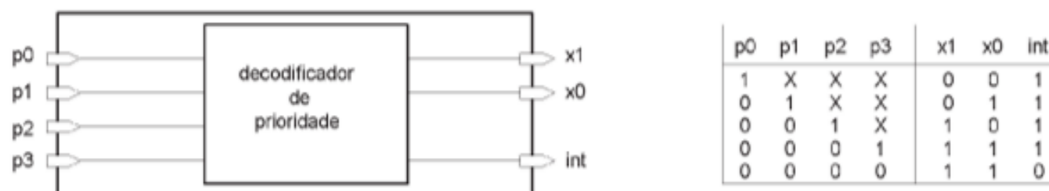


Figura 1. Circuito esquemático e tabela-verdade do codificador de prioridade do projeto.

### 2 Materiais

1. **Entradas:** 4 Chaves ou Botões
2. **Saída:** 3 LEDs

### 3 Avaliação

1. Código do arquivo de descrição de circuito (VHDL): **3 pontos**.
2. Simulação com arquivo de *testbench*: **2 pontos**.
3. Mapeamento dos sinais: **1 ponto**.
4. Funcionamento na AX301 ou Basys 3: **4 pontos**.

### 4 Regras de Apresentação

Os grupos deverão apresentar o experimento de forma presencial, na sala de aula, durante o horário de aula, até no máximo a aula seguinte à designada a este experimento. A apresentação consiste em mostrar ao professor o projeto implementado na AX301 ou Basys 3, explicar os códigos escritos e responder questões envolvidas ao projeto.