

# Máquina de Refrigerante

Guilherme Moreira Lima Furlaneto	2207192
Pedro Mian Parra	2207249
Gabriel Molina de Lima	2280423
Leandro Martins Tosta	2232510
Marcos Vinicius Tanganelli Lara	2320711
Eiti Parruca Adama	2232472
Felipe Francisco Bonilho Lorusso	2270226
Isabella	

**Prof:** Erinaldo Pereira

**Data de entrega:** 23/08/2021

---

## 1. Relatório Máquina de Refrigerante

### 1.1. Introdução

O trabalho a seguir foi desenvolvido através da linguagem VHDL pela plataforma Quartus II e executado pela placa De10-lite, onde simulamos o funcionamento de uma máquina de refrigerante.

### 1.2. Lógica de Execução.

O usuário simula o depósito de moedas de R\$0,50 e/ou R\$1,00 até atingir os valores necessários para adquirir água ou refrigerante. Caso atinja o valor, a máquina irá sinalizar através de um led indicando a possibilidade de compra, podendo o usuário escolher o produto.

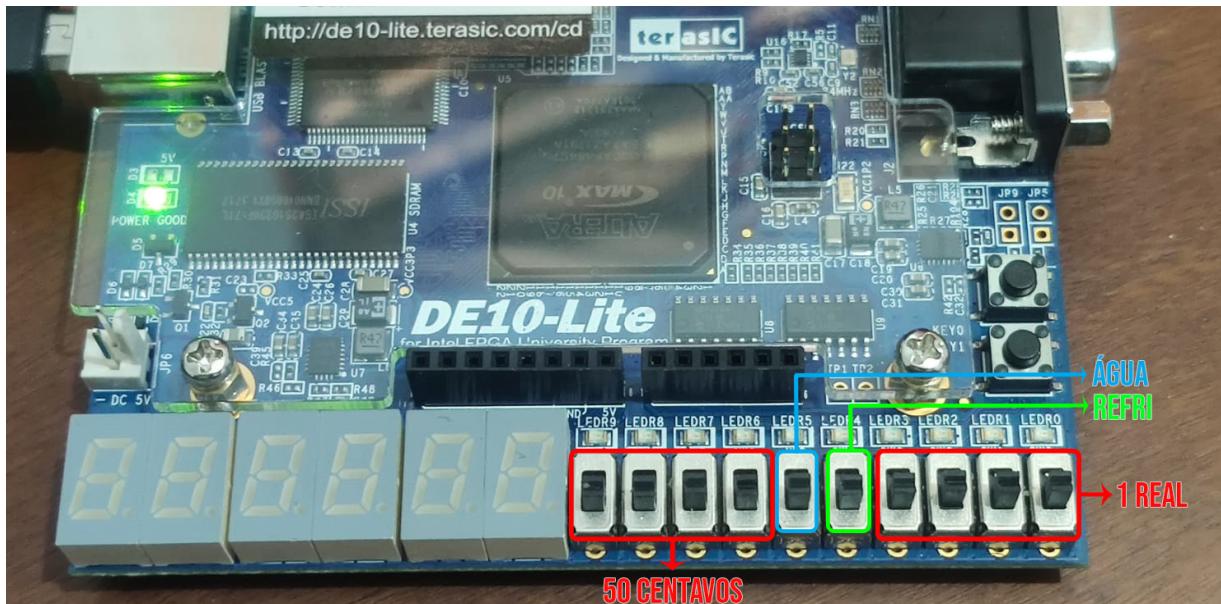
Para o funcionamento, a simulação do depósito das moedas é feita através dos pinos endereçados, sendo oito destinados para tal função, onde quatro pinos são moedas de R\$0,50 e quatro são moedas de R\$1,00. Após depositar a quantidade necessária para adquirir os produtos, um led acende, fazendo com que o usuário tenha a confirmação visual de que o valor necessário para adquirir o respectivo produto foi depositado.

Para realizar a escolha dos produtos foram destinados dois pinos endereçados, sendo um pino para seleção da água e outro para o refrigerante, considerando que a máquina não possui troco. Ao selecionar o produto, aparecerá escrito no visor a escolha, podendo ser "água" ou "refri".

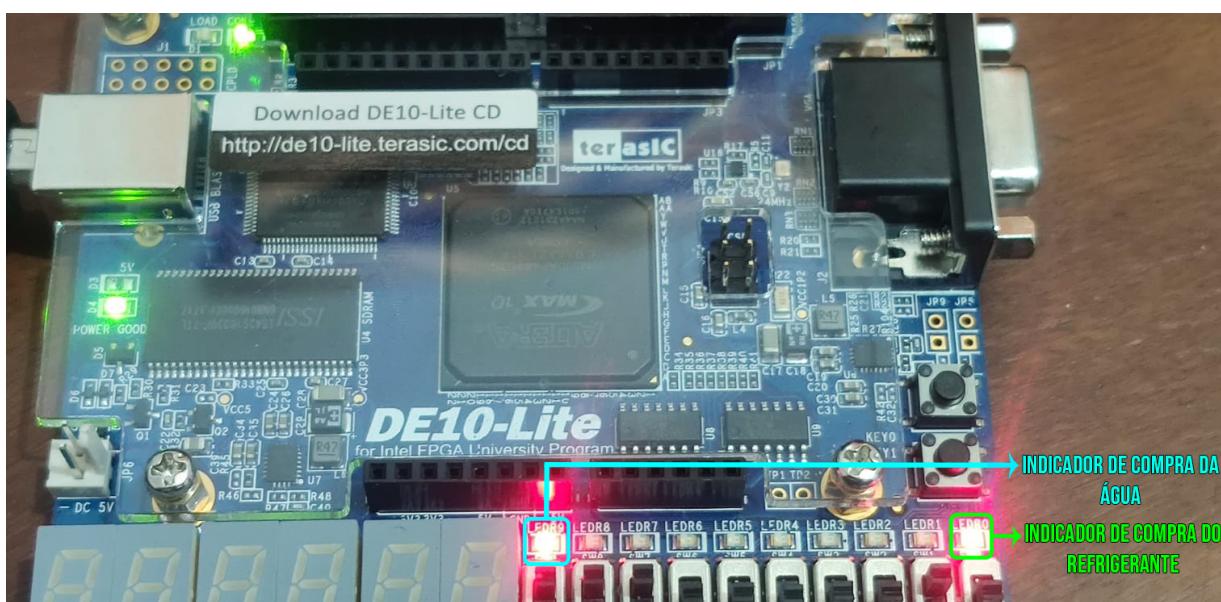
## 1.3. Material Utilizado

- Placa DE10-Lite *for intel FPGA*
- Quartus Prime Lite Edition ( IDE)

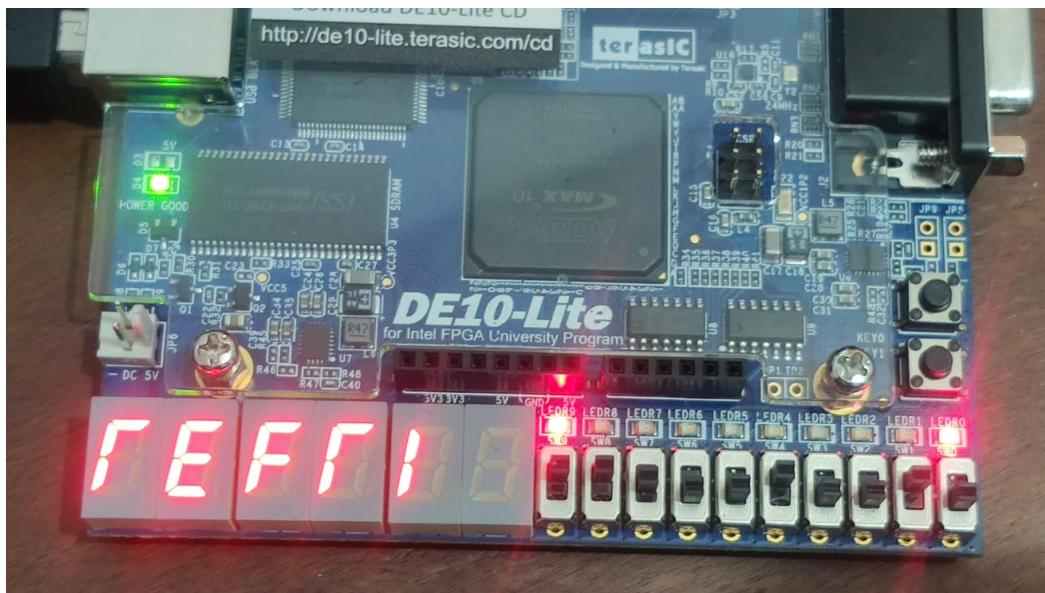
## 1.4. Imagens



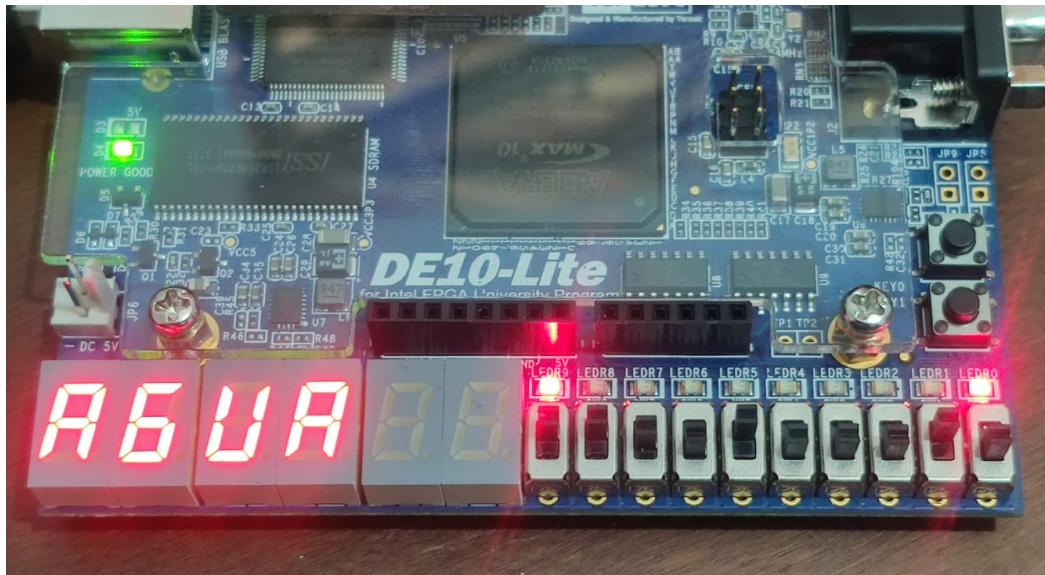
Funções de cada pino



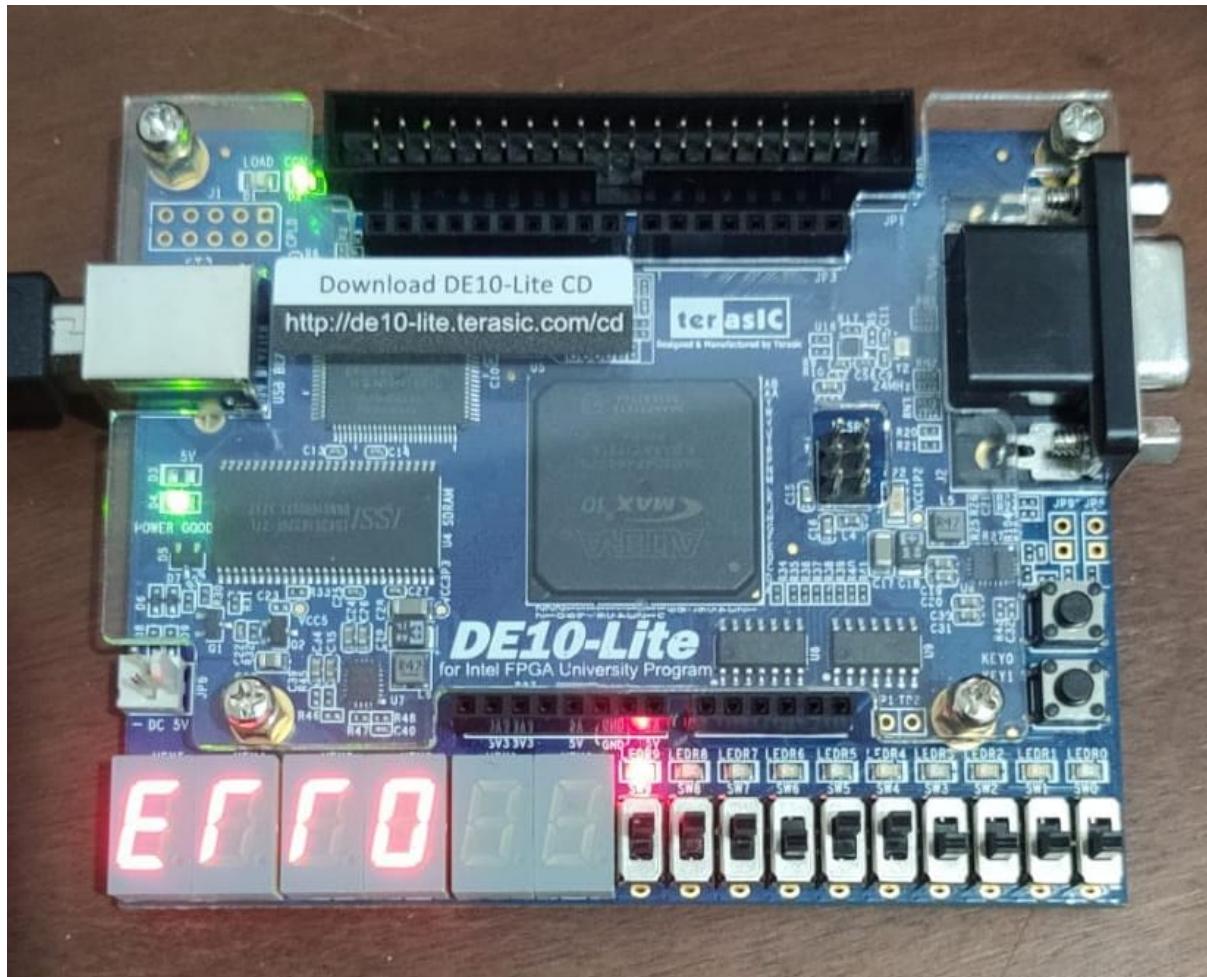
Leds sinalizadores de compra



**Escolha do refrigerante**



**Escolha da água**



**Mensagem de erro caso o usuário efetue alguma operação inválida  
(ex: comprar refri sem ter o valor necessário, tentar comprar água e  
refrigerante ao mesmo tempo).**