Relatório do Laboratório 04

1. No item 5.5 é possível observar a explicação sobre a utilização da porta Schmitt Trigger em um circuito de controle da luminosidade por meio de um LDR. Quando o LDR estiver recebendo luminosidade, as luzes ligadas ao circuito estarão apagadas; quando escurecer, as luzes se acenderão devido à falta de luminosidade. Durante a fase de transição as portas Schmitt trigger fazem com que uma mudança de luminosidade repentina não interfira no funcionamento do circuito. A porta Schmitt trigger faz com que os sensores necessitem de uma mudança maior do que o estado anterior em que houve a mudança para reverter. Esse comportamento é chamado de histerese.
2. Segundo pesquisas a resistência elétrica do LDR sob forte luz varia entre 1000 e 10000 ohms, já sem a presença de luz a resistência tende a ser maior que 200 mil ohms. Já na análise pelo Tinkercad e após os cálculos, chegamos nos valores de aproximadamente 505 ohms (Max) e 67000 ohms (min).

I=VF/R1+R2=5/R1+860

V2=R2\*I

MAX 3,15=860\*(5/(R1+860)) 🡪R1=505,08 OHMS

MIN 23,8\*0,001=860\*(5/(R1+860))🡪R1=66848,74 OHMS

C)

