

## **RELATÓRIO DOS CASOS DE TESTE**

### **Teste 7 - Sensores funcionando corretamente quando posicionados na maquete**

Para realizar este teste, inicialmente posicionamos um objeto em frente ao sensor a uma distância previamente conhecida (medida com o auxílio de uma fita métrica). Em seguida, verificamos se o valor aferido pelo sensor correspondia ao valor obtido com a fita métrica. Para fazer essa verificação, reutilizamos um software simplificado desenvolvido para o Caso de Teste 1, que imprimia na tela a distância medida pelo sensor periodicamente (a cada meio segundo).

Em primeira instância, foi observado que os sensores estavam sempre detectando a presença de objetos, mesmo quando não posicionávamos nenhum objeto em frente a eles. Isso se dava, pois, a superfície da maquete não era perfeitamente plana, com alguns altos-relevos que eram detectados pelos sensores. Para solucionar este problema, reposicionamos os sensores, para que ficassem mais elevados e não detectassem esses altos-relevos como objetos que estivessem passando nas vias.

### **Teste 8 - Sistema final funcionando corretamente**

Para realizar este teste, montamos o circuito final integrando os 4 sensores, os 6 LED's, o Relógio de tempo real (RTC) e o arduino, estando todos devidamente posicionados no protótipo final.

Na execução deste teste, passamos carrinhos de brinquedo em ambas as vias, contabilizando a quantidade de carros passando em cada uma delas e também suas respectivas durações médias de passagem nas vias. Dessa forma, pudemos fazer a análise de fluxo nas vias e estimar os tempos de sinal verde e vermelho que deveriam ser designados a cada uma das vias. De posse dessa estimativa, pudemos verificar se os valores calculados pelo sistema final estavam corretos, observando-os no display e comparando com os valores estimados previamente.

O sistema funcionou corretamente para todos os testes executados.