

1. INTRODUÇÃO

O projeto é um pinball, de dimensões portátil (um pouco maior que uma caixa de sapatos), construído com *Arduino UNO R3*, seis *LEDs* e seis sensores ópticos que mapeiam a movimentação da bola. Com base no mapeamento da movimentação da bola, em lugares determinados, os pontos do jogo são marcados e contados, ou a partida é reiniciada e os pontos são zerados.

2. OBJETIVO

Desenvolver um brinquedo simples para crianças com transtorno de espectro autista (TEA) que envolva circuitos elétricos.

3. METODOLOGIA

I. PROGRAMAÇÃO

A programação usada no *Arduino* foi uma variante do C, um bloco de códigos chamado *sketch*.



II. CIRCUITO

O *software Fritzing* foi usado para projetar o circuito, o modelo *breadboard* usado para testes e o esquemático.

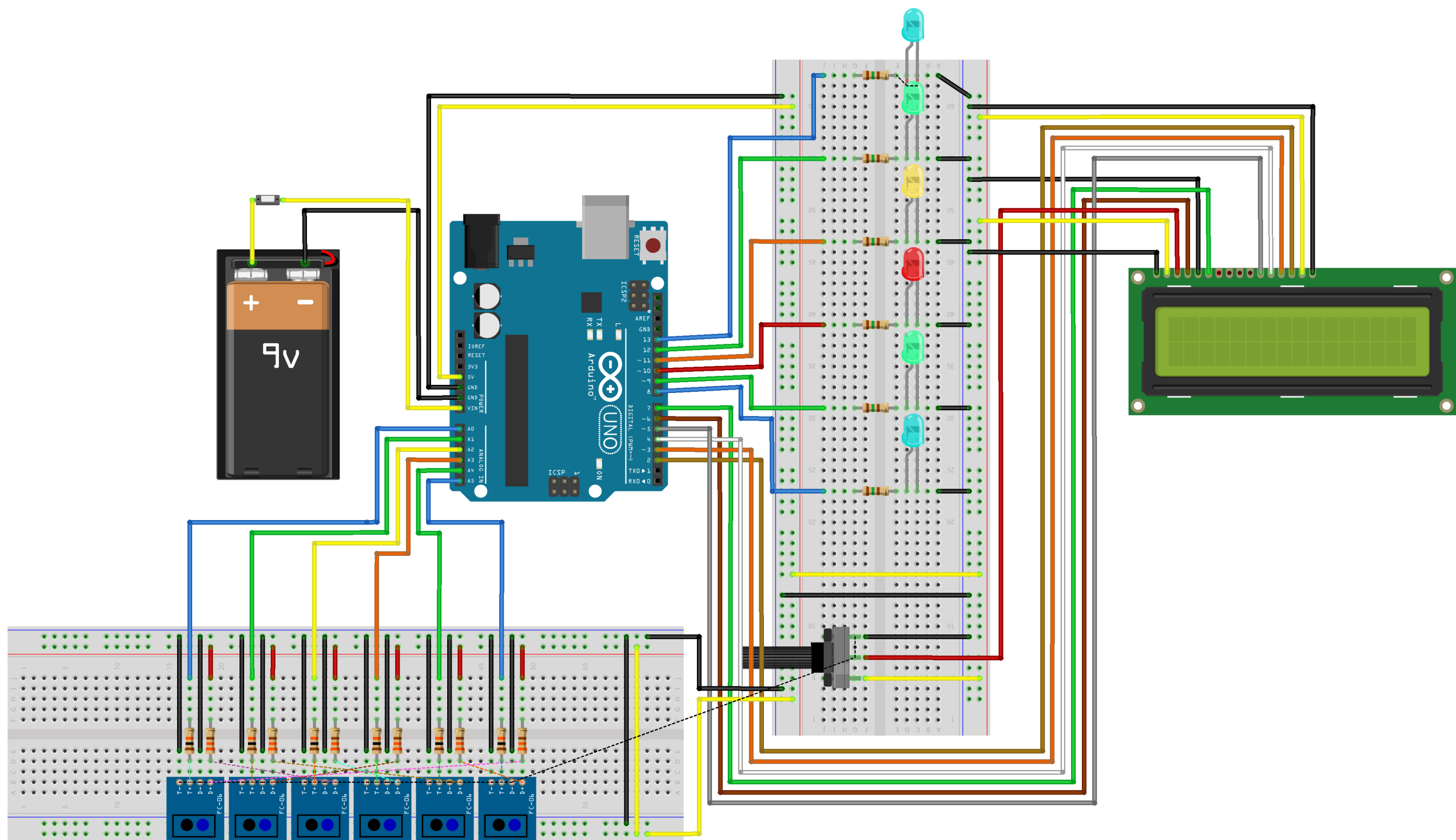


Figura 1. Modelo breadboard.

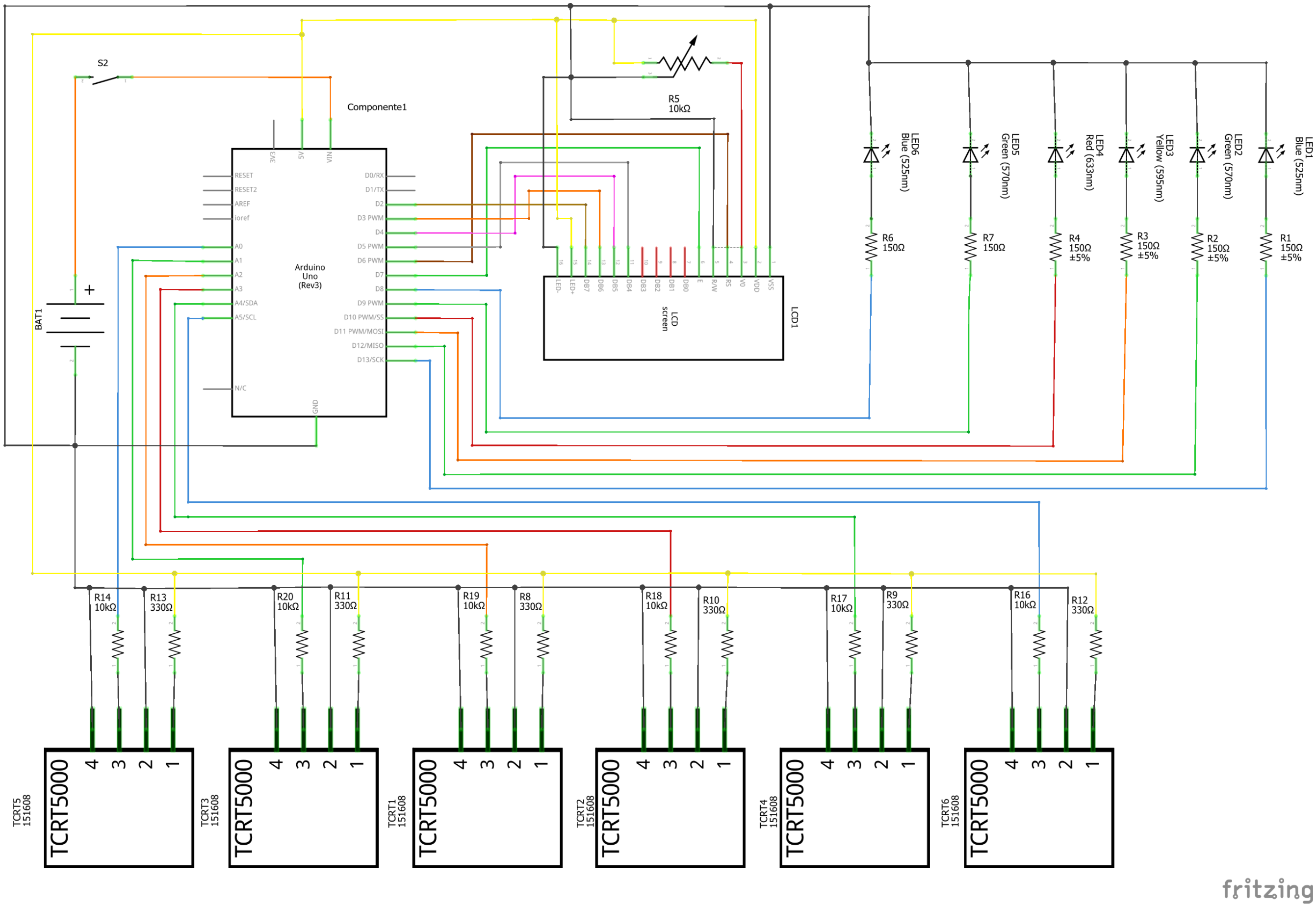


Figura 2. Esquemático.

III. MODELAGEM

O *software* usado para projetar e modelar a estrutura do pinball foi o *SolidWorks*.

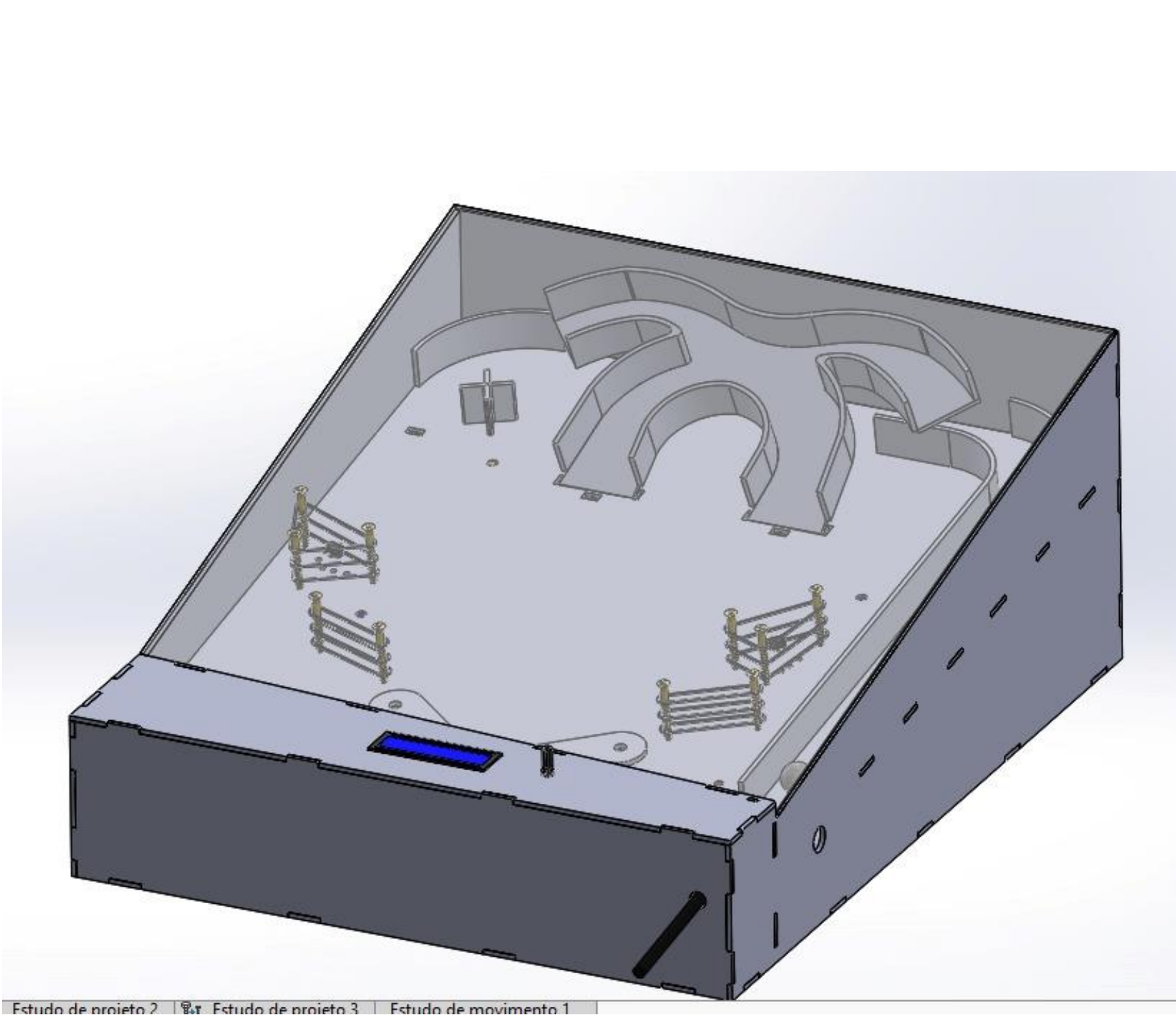


Figura 3. Modelo vista ortogonal.

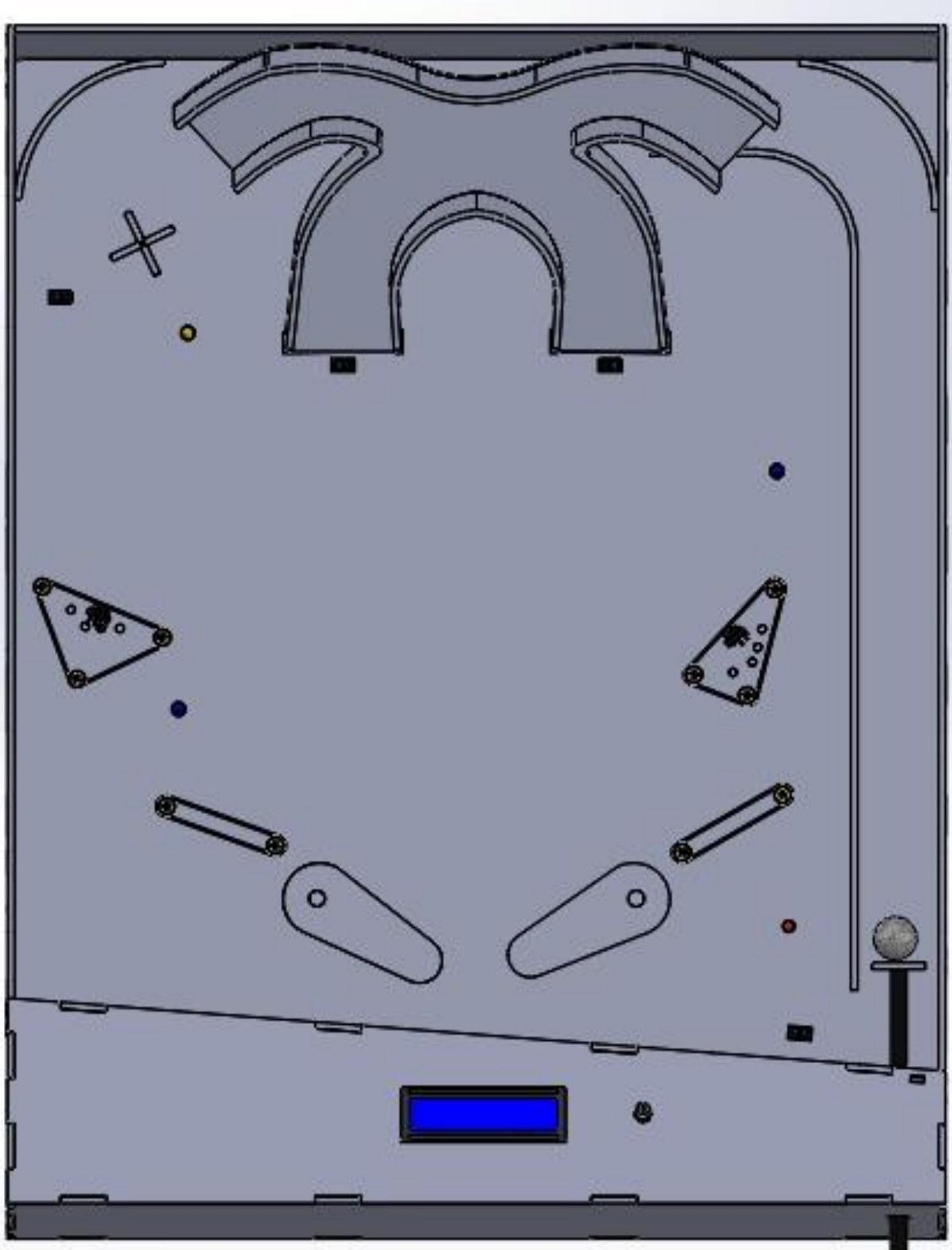


Figura 4. Modelo vista superior.

4. CONCLUSÃO

Ao final dos testes o pinball se mostrou funcional, com o *LCD* contabilizando os pontos, os *LEDs* acendendo e a contagem reiniciando ao final do jogo.

5. REFERÊNCIAS

EVANS, M.; NOBLE, J.; HOCHENBAUM, J. **Arduino em Ação**. [s.l.] Novatec Editora, 2013.
MONK, S. **Programação com Arduino: começando com Sketches**. [s.l.] Bookman Editora, 2013.
_____. **Programação com Arduino II: Passos avançados com sketches**. [s.l.] Bookman Editora, 2015.