

7. Dificuldades e Soluções

O movimento em 360° na horizontal usando Servo motores.	Como o Servo motor só se movimenta um pouco menos de 180°, foram necessários dois Servo motores um acoplado sobre o outro, assim somando os 2 deslocamentos realizados por eles o movimento se aproximou de 360°.
Como controlar os motores responsáveis pela movimentação na horizontal usando somente um potenciômetro.	Foi realizada uma alteração no software responsável pela movimentação de dois Servo, fazendo com que os dois se movimentassem somente com o uso de um potenciômetro.
Obter um joystick analógico (dois potenciômetros sendo controlados simultaneamente em uma estrutura) em lojas.	Como não foi encontrada nenhuma loja ou local onde vendesse joystick analógico foi necessário obter um controle de Playstation 2 e desmontá-lo para retirar seu joystick.

8. Diagrama em Blocos e diagrama funcional

Diagrama em blocos:

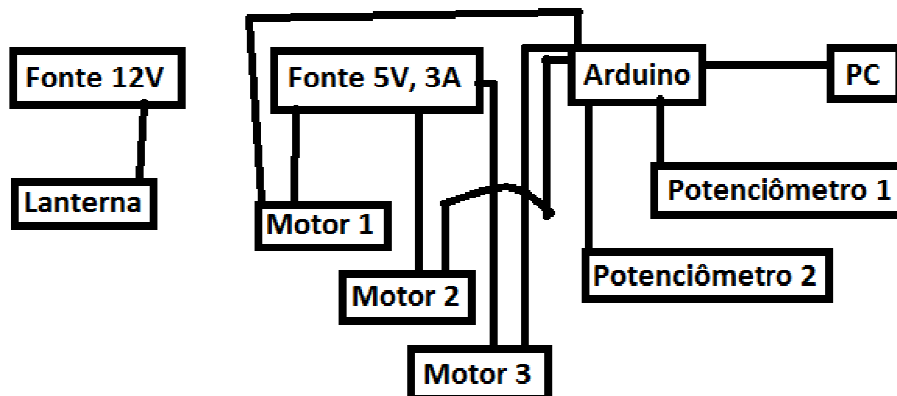
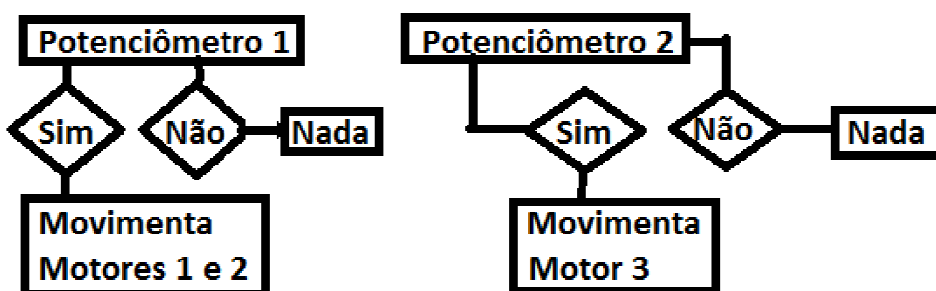


Diagrama Funcional:



9. Não está incluso no escopo do projeto

- A movimentação de 360° na vertical;
- Comando a distância sem necessidade de um fio;
- Controle sobre as luzes do canhão de luz;

10. Conclusão

Com o término do projeto e todas as suas partes mecânicas, hardwares e softwares funcionando como esperado, concluiu-se que a partir de uma ideia, uma equipe e a colaboração e dedicação de todos por uma causa é possível realizar um projeto tendo somente como base as matérias do 1º ano de Engenharia de Computação e o 1º semestre do 2º ano.

O projeto Move Light foi concluído dentro do prazo de entrega e com a funcionalidade esperada. Contamos com a ajuda do professor de R.P.E. Afonso Miguel na criação e modificação do software.

Como esperado não foi possível a realização do movimento de 360º na horizontal e 180º na vertical, porém com a combinação de movimentos realizados pelos motores, se a estrutura for instalada em um salão a área que o canhão de luz abrange é a mesma se ele tivesse a movimentação total que é de 360º na horizontal e 180º na vertical.