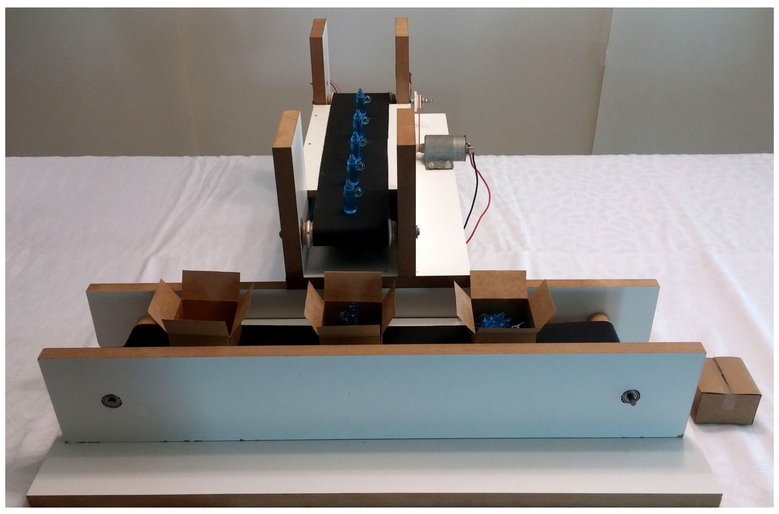
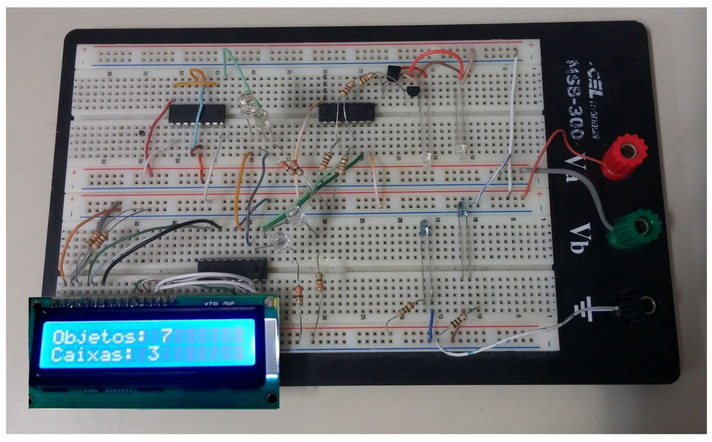
Esteira Transportadora

Letícia Lessa Teixeira (Estudante de graduação, UFBA, bosista PIBIEX),
Ana Isabela Araújo Cunha (Professora, UFBA, orientadora)

O experimento consiste na construção de um protótipo de esteiras industriais automatizadas com contagem de objetos e caixas. A estrutura é composta de duas esteiras acopladas, ambas com sensoriamento óptico, na primeira esteira passam os objetos que caem em uma caixa posicionada na segunda esteira. Enquanto a primeira esteira está em movimento a segunda permanece parada até que dez objetos tenham caído na caixa, só então a segunda esteira se move para que os objetos possam cair na próxima caixa.



O controle dos motores de cada esteira e a contagem dos objetos e caixas, a partir dos sinais dos sensores ópticos, são feitos por um microcontrolador (PIC 16F628A), através de uma programação em linguagem C. Além disso, a contagem dos objetos e das caixas é exibida em um display de LCD.



A esteira será exposta nos eventos organizados pelo grupo que participa do projeto Onda Elétrica – Ciência para a Comunidade, cuja finalidade maior é a popularização do conhecimento científico relacionado à Engenharia Elétrica e áreas afins. Tendo como público alvo estudantes do ensino médio e fundamental de escolas públicas e particulares, o grupo realiza inserções nos colégios, que consiste numa pequena mostra onde são levados alguns experimentos do acervo para explicar princípios físicos e suas aplicações no dia-a-dia. A Jornada Interativa de Engenharia Elétrica é o maior evento organizado pelo grupo, com duração de uma semana. Trata-se de uma exposição de experimentos lúdicos e interativos, aberta ao público, com apresentação de palestras ministradas por professores e estudantes do curso de Engenharia Elétrica da UFBA.

ONDA ELÉTRICA