

Protótipo de Óculos Especiais para Deficientes Visuais

Antônio Carlos Martins¹, João Miguel Matos Galvão², Jussara Aparecida da Silva Bessa³,
 Nayara Coriolano de Aquino⁴, Antonio Neilton da Silva⁵

¹Aluno do 2 anoº/Eletrotécnica – Instituto Federal Campus Limoeiro do Norte. E-mail: antonio.carlos09@aluno.ifce.edu.br

²Aluno do 2 anoº/Eletrotécnica – Instituto Federal Campus Limoeiro do Norte. E-mail: miguel.galvao10@aluno.ifce.edu.br

³Aluna do 2 anoº/Química – Instituto Federal Campus Limoeiro do Norte. E-mail: jussara.bessa10@aluno.ifce.edu.br

⁴Professora de Química – Instituto Federal Campus Limoeiro do Norte. E-mail: nayara.aquino@ifce.edu.br

⁵Professor de Eletrônica Geral – Instituto Federal Campus Limoeiro do Norte. E-mail: aneiltons@ifce.edu.br

INTRODUÇÃO

Embora muito já se tenha feito em prol das pessoas com necessidades especiais, as cidades, as escolas, os cinemas, repartições públicas, enfim, a sociedade brasileira ainda não está totalmente adequada para servir e incluir os deficientes no seu dia a dia. Costuma ser um desafio para os deficientes visuais, dentre outras situações, o deslocamento de um lugar para outro, já que as distâncias são grandes e as condições de locomoção, ruins. Passeios com buracos e desníveis, rampas inadequadas e travessias perigosas são dificuldades rotineiras na vida dessas pessoas



Figura 1. Imagem ilustrativa da união do protótipo com as tecnologias assistivas para os deficientes visuais

Diante desta situação é de grande importância desenvolver um trabalho de pesquisa sobre a quantidade de deficientes visuais e a qualidade de vida dessas pessoas no município, além de buscar alternativas que venham a contribuir para facilitar a locomoção.

OBJETIVOS

Proporcionar melhorias na qualidade de vida das pessoas com deficiência visual através da confecção de um protótipo de uns óculos, com materiais de baixo custo que facilite a realização de algumas atividades do dia a dia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi iniciado com um estudo bibliográfico (Fluxograma 1) sobre robótica, eletrônica e os deficientes visuais. Em seguida, foi iniciada a fase técnica. Para a criação do protótipo foram selecionados os componentes (Tabela 1).

Os componentes foram montados em uma protoboard para testes do circuito, juntamente com o sensor e dispositivo de sinal sonoro. Após os testes do circuito, foi iniciada a montagem do protótipo com todos os materiais, exceto a bateria.



Fluxograma 1- Metodologia do desenvolvimento do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando o problema principal encontrado que é a dificuldade dos deficientes visuais detectarem obstáculos à altura do seu rosto, obteve-se a primeira ideia de protótipo usando óculos.

Após um levantamento bibliográfico sobre robótica e eletrônica, foram selecionados os materiais presentes na (Figura 1). Após reunir os materiais obteve-se o primeiro protótipo dos óculos especiais (Figura 2 e 3). A tabela 1 apresenta os custos de cada peça e o valor aproximado do protótipo (R\$149,00).

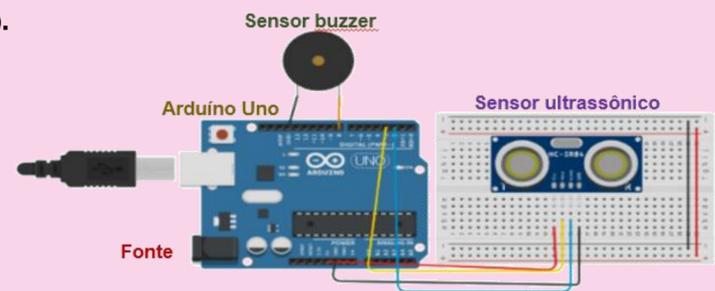


Figura 2. Elementos do circuito digital do óculos

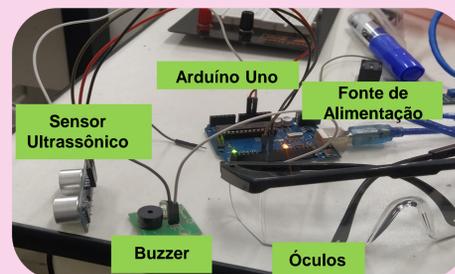


Figura 3. Imagem do protótipo do óculos especiais para deficientes visuais

Materiais	Valor
Sensor ultrassônico	R\$ 20,00
Arduino uno	R\$ 75,00
Buzzer	R\$ 20,00
Bateria de 5 a 12 volts	R\$ 16,00
Fios elétricos	R\$ 6,00
Fita isolante	R\$ 6,00
Óculos simples	R\$ 6,00
Total	R\$ 149,00

Tabela 1- Custo de cada peça que compõem o protótipo.

CONCLUSÃO

Após os estudos bibliográficos, foi possível propor materiais para a construção do protótipo de óculos especiais para deficientes visuais. Com base nessa proposta de materiais, foi desenvolvida uma estratégia para a construção do protótipo.

Vale ressaltar que o projeto se encontra em andamento, de modo que ainda estão sendo executadas as etapas presentes na metodologia.

AGRADECIMENTOS



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CURIONI, Rossana Teresa. Pessoas Portadoras de Deficiência: inclusão social no aspecto educacional. Uma realidade? Direito da Pessoa portadora de Deficiência: uma tarefa a ser completada Bauru: EDITE, 2003.