

10^a Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru

BENGALA INTELIGENTE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Ellen Tauane Nascimento da Silva¹, Lorena Beatriz Evangelista da Silva¹, Raí dos Santos de Almeida¹, Tayla Mirella Monteiro Rodrigues¹, Sérgio Vinícius Neris da Silva¹, Diêgo Pereira da Conceição¹

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Senhor do Bonfim. E-mail: diego.conceicao@ifbaiano.edu.br

Categoria:	<input type="checkbox"/> Fundamental	<input checked="" type="checkbox"/> Médio/Técnico	<input type="checkbox"/> Subsequente	
Forma de apresentação:	<input checked="" type="checkbox"/> Exposição	<input type="checkbox"/> Painel	<input type="checkbox"/> Maquete	<input type="checkbox"/> Outro
Cidade:	Senhor do Bonfim			

Resumo:

A acessibilidade em espaços públicos destinada a pessoas com deficiência visual ainda apresenta-se de forma precária. Muitos locais carecem de sinalizações táteis, pisos adequados, rampas seguras e recursos sonoros que facilitem a locomoção e a orientação dos indivíduos com deficiência visual. Essa falta de estrutura compromete a autonomia e a segurança dessas pessoas, tornando tarefas simples, como atravessar ruas ou se deslocar entre ambientes, verdadeiros desafios. Nesse contexto, o presente projeto tem como objetivo desenvolver uma bengala eletrônica capaz de auxiliar a locomoção de indivíduos com deficiência visual em diferentes ambientes. O dispositivo é constituído por quatro tubos de PVC interligados, de modo a atingir o comprimento de uma bengala convencional. Na extremidade inferior, encontra-se acoplado um sensor ultrassônico responsável por identificar obstáculos a determinada distância. A partir desse sinal, um circuito baseado na placa Arduino Nano emite estímulos vibratórios ao usuário. Caso o obstáculo permaneça na trajetória, o sistema reconhece a condição e aciona um alarme sonoro como medida adicional de alerta. A alimentação do sistema é realizada por meio de um powerbank de 5000 mAh. Dessa forma, a bengala eletrônica busca contribuir não apenas para a mobilidade, mas também para a inclusão social e educacional de pessoas com deficiência visual, reforçando a importância da acessibilidade em todos os espaços públicos.

Palavras-Chave: Acessibilidade; deficiência visual; bengala eletrônica; Arduino Nano

Referências:

COSTA, Rayssa C.; VOLKMER, Mayara; SOUZA, Simone S. F.; LIMA, Fernando P. A. **Desenvolvimento de uma bengala automatizada utilizando Arduino para deficientes visuais**. Tangará da Serra: Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT) – Campus Avançado Tangará da Serra; Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), [s.d.].