

TRAVESSIA ACESSÍVEL E INCLUSÃO: SOLUÇÕES PARA UMA TRAVESSIA SEGURA E INDEPENDENTE

Ana Beatriz Gomes do Santo– 211163
Gleidson S. Bueno Silva– 171326
Izabelly Fernandes da Silva – 235410

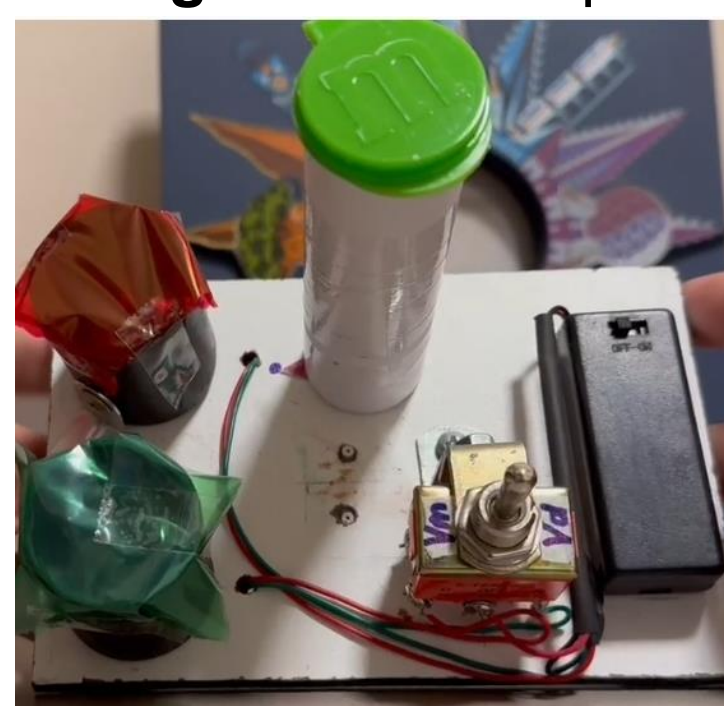
Leticia Correa Almeida– 234869
Matheus Souza Lopes de Oliveira– 234711

Rosana Fernandes Antonio

INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana segura é um direito fundamental de todos os cidadãos, inclusive das pessoas com deficiência visual. No entanto, muitas travessias ainda não contam com a infraestrutura necessária para garantir sua autonomia. Pensando nisso, este projeto propôs o desenvolvimento de um sistema integrado ao botão de semáforo com recurso tátil e braille, facilitando a travessia independente e segura. Essa proposta visa contribuir com cidades mais inclusivas e adaptadas às necessidades de todos.

Figura 1. Protótipo



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

A proposta nasceu da observação das dificuldades enfrentadas por deficientes visuais ao atravessar vias urbanas. A maioria dos semáforos não possui sinalização tátil ou sonora eficaz, tornando a travessia perigosa. Este projeto busca ampliar a acessibilidade urbana com uma solução simples, de baixo custo e fácil implementação.

OBJETIVOS e ODS

O objetivo deste projeto é tornar a travessia de pedestres mais acessível e segura para pessoas com deficiência visual, por meio do desenvolvimento de um sistema inovador que integra recursos táteis e sinalização em braille ao botão de acionamento do semáforo, promovendo inclusão, ao ampliar a comunicação e acessibilidade em espaços urbanos, facilidade de uso, ao criar uma solução intuitiva e de fácil implementação nos semáforos existentes, e o uso da tecnologia para melhorar a mobilidade urbana e contribuir para a construção de cidades mais inclusivas.

ODS Trabalhados:

ODS 10 – Redução das desigualdades

ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis

ODS 3 – Saúde e bem-estar

ORÇAMENTO

Tabela 1. Orçamento

Item:	Quantidade:	Valor Unitário:	Valor total:
Lâmpada	2	R\$ 5,00	R\$ 10,00
Tábua de Madeira	1	R\$ 15,00	R\$ 15,00
Parafuso	4	R\$ 0,50	R\$ 2,00
Bateria	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Pilha	2	R\$ 7,50	R\$ 15,00
Chave 3 fases (CC)	1	R\$ 4,00	R\$ 4,00
Total:	-	-	R\$ 56,00

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Durante os testes realizados com simulação assistida por inteligência artificial, a roleta sincronizada funcionou corretamente em 97% dos ciclos do semáforo, girando e sinalizando conforme a mudança de cor (verde/vermelho) para os veículos. O dispositivo foi utilizado por oito pedestres com deficiência visual em um cenário simulado e todos conseguiram identificar corretamente o momento seguro para atravessar, sem necessidade de auxílio externo. Foram registrados dois casos de atraso na rotação da roleta em cerca de 2 a 3 segundos após a troca do sinal, o que indica a necessidade de pequenos ajustes técnicos.

Figura 2. Semáforo vermelho



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3. Semáforo verde



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

O protótipo desenvolvido demonstrou funcionalidade e eficácia no auxílio à travessia de pedestres com deficiência visual, promovendo mais autonomia e segurança no contexto urbano. A simulação indicou resultados positivos em relação à sincronização e à acessibilidade, com alto índice de acerto. A recomendação é que pequenos ajustes sejam implementados no tempo de resposta do dispositivo, com vistas à sua expansão para outros cruzamentos urbanos, contribuindo para uma cidade mais inclusiva e acessível.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a professora Rosana Fernandes que nos auxiliou no desenvolvimento do projeto.