

# ADAB: Aparelho de Auxílio para Deficientes Visuais no Aprendizado do Braille

RENAN ALMEIDA BEZERRIL  
renan.bezerril@escolar.ifrn.edu.br  
IFRN – Campus Nova Cruz  
Estudante

MARIA HELOISA SILVA  
s.heloisal@escolar.ifrn.edu.br  
IFRN – Campus Nova Cruz  
Estudante

CARLOS DEYVINSON REGES BESSA  
carlos.deyvinson@ifrn.edu.br  
IFRN – Campus Nova Cruz  
Orientador

JACICLEIDE LOURENÇO BEZERRA DE MEDEIRO  
jacicleide.medeiros@ifrn.edu.br  
IFRN – Campus Nova Cruz  
Coorientadora

## INTRODUÇÃO

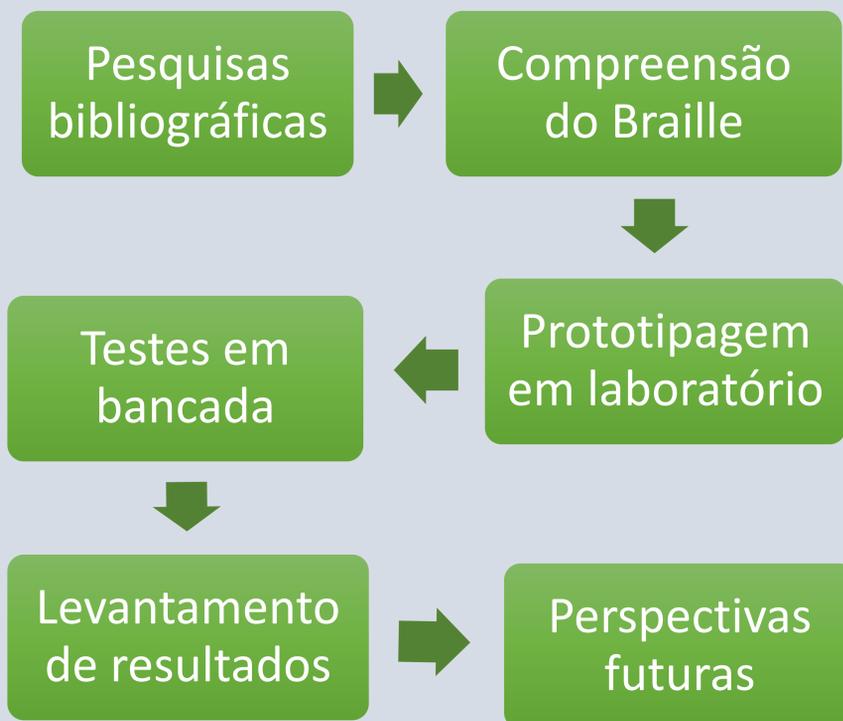
O ato da pesquisa em busca de conhecimento pode ser um importante transformador social. Diante disso, foi construído um protótipo eletrônico para ajudar pessoas com deficiência visual a aprenderem Braille de forma fácil e simples. A ferramenta eletrônica permite que um conjunto de pontos protuberantes, os quais estão em uma pequena caixa, apareçam de acordo com a letra solicitada. Além disso, o projeto integra uma voz ao sistema para pronunciar a letra escolhida para o indivíduo, facilitando assim o aprendizado do Braille.

## OBJETIVO E QUESTÃO PROBLEMA

Segundo o censo de 2010 do IBGE, no Brasil havia 528 mil pessoas com deficiência visual e 6 milhões de pessoas com baixa visão (3,4%). Entre as pessoas cegas, 110 mil com 15 anos ou mais de idade não eram alfabetizadas. Entre as pessoas com baixa visão, 1,5 milhão não sabiam ler ou escrever. Isso significa dizer que cerca de uma em cada quatro pessoas (25%) com alguma deficiência visual era considerada não alfabetizada.

Visto que a precarização da alfabetização em Braille no Brasil torna-se um empecilho para que as pessoas com deficiência visual possam exercer seus direitos como cidadãos, o projeto proposto pretende contribuir para a inclusão social de tais indivíduos através de um dispositivo eletrônico acessível.

## METODOLOGIA



## RESULTADOS

Entre os resultados alcançados até o momento, está a criação de um esquema representativo (Figura 1) do projeto em ambiente virtual, além da criação dos mecanismos de auxílio auditivo, para que os usuários consigam utilizar o protótipo de forma independente. Até o momento, o protótipo integra as 26 letras do alfabeto. O protótipo físico (Figura 2) se encontra funcional e viabiliza uma solução prática para o processo de aprendizado do sistema Braille.

## FIGURAS

Figura 1 – Esquema virtual do projeto

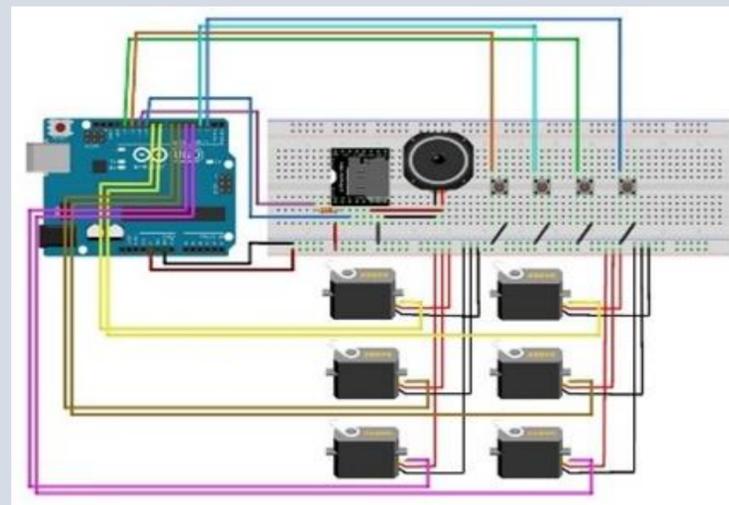


Figura 2 – Protótipo físico



## CONCLUSÕES

Os resultados alcançados até o momento se mostram dentro do esperado. Diante disso, a etapa do desenvolvimento do projeto final poderá ocorrer com os devidos ajustes e melhorias. Além disso, espera-se integrar ao aparelho os símbolos remanescentes do Braille, como os números e os sinais de pontuação. Também é esperado na continuidade do projeto a implementação de mecanismos adicionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DREZZA, Érika Rack. O Sistema Braille. Fundação Dorina Nowill para cegos. São Paulo: Instituto João e Belinha Ometto, 2019.
- MANIÇOBA, Eva Lídia. Introdução ao Sistema Braille e Audiodescrição. Natal: editora ifrn, 2022.
- OLIVEIRA, Regina. Crianças cegas enfrentam dificuldades para ter livros em braille na escola, diz especialista. Fundação Telefônica Vivo, 4 de Janeiro de 2018. Disponível em: <<https://www.fundacaõTelefõnicavivo.org.br/noticias/crianças-cegas-enfrentam-dificuldades-parater-livros-embraille-na-escola-diz-especialista/>>. Acesso em: 1 de Maio de 2023.
- POZINO, Acuã. A origem e a importância do Braille para a inclusão social. A Verdade, 4 de Janeiro de 2023. Disponível em: <<https://averdade.org.br/2023/01/a-origem-e-a-importancia-do-braille-para-a-inclusao-social/>>. Acesso em: 24 de Maio de 2023.

## AGRADECIMENTOS