



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Apucarana



**Computação Assistiva para o Suporte a
Pessoas com Necessidades Específicas v2**

Deivid da Silva Galvão

**Relatório do Projeto de Extensão
“Computação Assistiva para o Suporte
a Pessoas com Necessidades
Específicas v2” da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná -
câmpus Apucarana.**

APUCARANA, Abril de 2025

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	3
2. ATIVIDADES REALIZADAS	4
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	6
4. REFERÊNCIAS	7

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (MDHC, 2023) a população com deficiência no Brasil foi estimada em 18,6 milhões de pessoas de 2 anos ou mais, o que corresponde a 8,9% da população dessa faixa etária. Destes, é estimado que pelo menos 3,1% apresentem alguma dificuldade para enxergar, mesmo usando óculos ou lentes de contato (PNAD, 2023).

Ao considerar essa temática, o projeto de extensão “Computação Assistiva para o Suporte a Pessoas com Necessidades Específicas” visa utilizar, desenvolver, apresentar, documentar e produzir material didático-pedagógico com tecnologias assistivas, nas suas mais diversas modalidades, para atender necessidades de pessoas com deficiência visual. O projeto prevê atividades de ensino, pesquisa e extensão em ações junto à comunidade externa de deficientes visuais.

Nesse contexto, a impressão 3D surge como uma ferramenta acessível e versátil para a criação de objetos personalizados e de baixo custo. Com base nisso, uma das ações do projeto consiste no desenvolvimento de vasos com identificação em braille, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência visual por meio do contato com a natureza e o cultivo de plantas.

Além do caráter inclusivo, a ação também possui um viés voltado à saúde pública: os vasos são utilizados para o plantio de citronela, planta que atua como repelente natural contra o mosquito transmissor da dengue.

A iniciativa visa, ainda, beneficiar instituições como o Instituto dos Cegos de Apucarana e escolas municipais da cidade, contribuindo para a conscientização sobre acessibilidade, inclusão social e prevenção de doenças.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

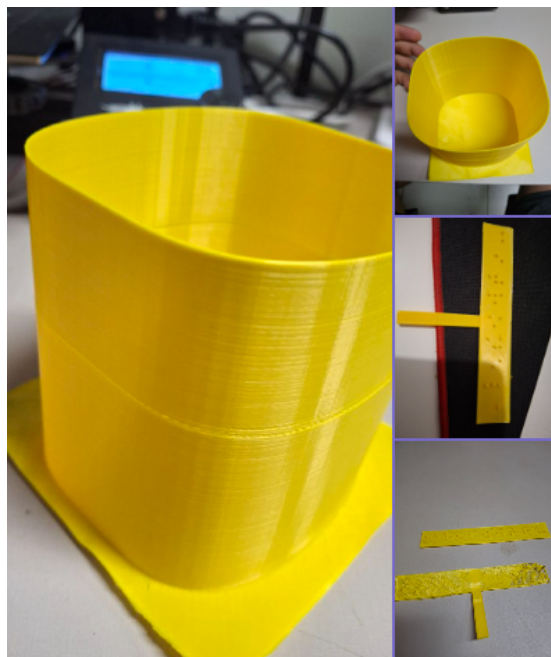
- Inicialmente foram agendadas reuniões de acompanhamento semanal com o professor orientador com o intuito de organizar melhor as atividades de cada semana e de quais caminhos seguir para um melhor aproveitamento do projeto.
- Apresentação , pelo professor orientador , e estudo prático dos softwares “TinkerCad” (modelagem) e “Cura” (fatiamento).
- Introdução e treinamento no uso da impressora 3D, modelo Ender 3.
- Criação dos primeiros protótipos de vasos com placas em braille.
- Testes de impressão e ajustes nos parâmetros para melhor acabamento do protótipo.
- Com o objetivo de compreender melhor o sistema braille foram acompanhadas algumas aulas do curso de braille ministrado na UTFPR. O conteúdo abordado foi números, operações matemáticas, alfabeto e escrever em braille usando Reglete.

Imagem 1 - Primeira impressão.



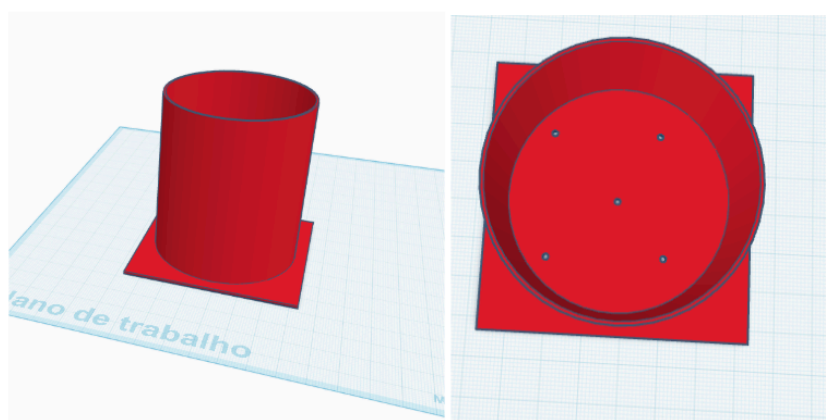
Fonte: Autoria Própria (2025)

Imagem 2 - Primeiros protótipos.



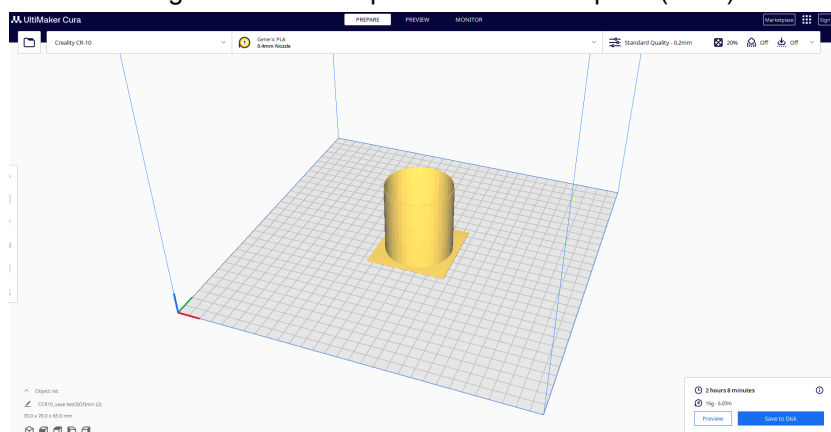
Fonte: Autoria Própria (2025)

Imagem 3 - Modelo que ficou mais adequado(TinkerCad).



Fonte: Autoria Própria (2025)

Imagem 4 - Modelo que ficou mais adequado(Cura).



Fonte: Autoria Própria (2025)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto tem proporcionado uma experiência enriquecedora tanto no aspecto técnico quanto no social. As atividades desenvolvidas permitiram um aprofundamento em ferramentas de modelagem 3D e prática com a impressora 3D.

4. REFERÊNCIAS

GONELLI LUCIANO, Angélica Beatriz; SANCHES, Rafael Rodrigues; ROCHA, Lúcio Agostinho. **Computação assistiva para o suporte a pessoas com necessidades específicas: aplicações web para pessoas com deficiência visual**. Apucarana: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2023. Disponível em: <<https://seisicite.com.br/storage/seisicite-trabalhos-finais/535-c3c02be4e0e518295bbfb29c36501fac6ed31686ed3a37ff32c2ec5e347cea77.pdf>>. Acesso em: maio 2025.

MDHC- Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **“Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC”**. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc>. Acesso em Maio de 2025.