



**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, Maio de 2025**

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ATIVIDADES REALIZADAS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>6</b>
<b>4. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>7</b>

## **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 um suporte (incensário) para incenso de citronela, com identificação em braille, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência visual por meio do contato com a natureza e o cultivo de plantas.

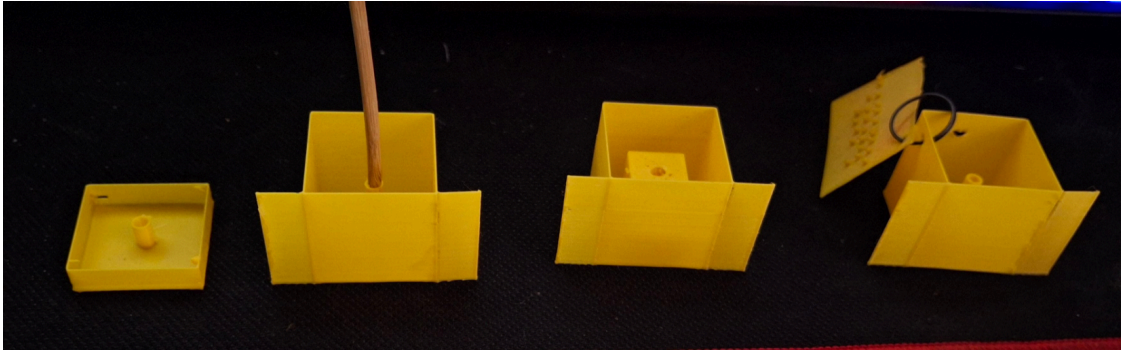
Além do caráter inclusivo, a ação também possui um viés voltado à saúde pública: os vasos são utilizados para o plantio de citronela, planta que atua como repelente natural contra o mosquito transmissor da dengue.

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

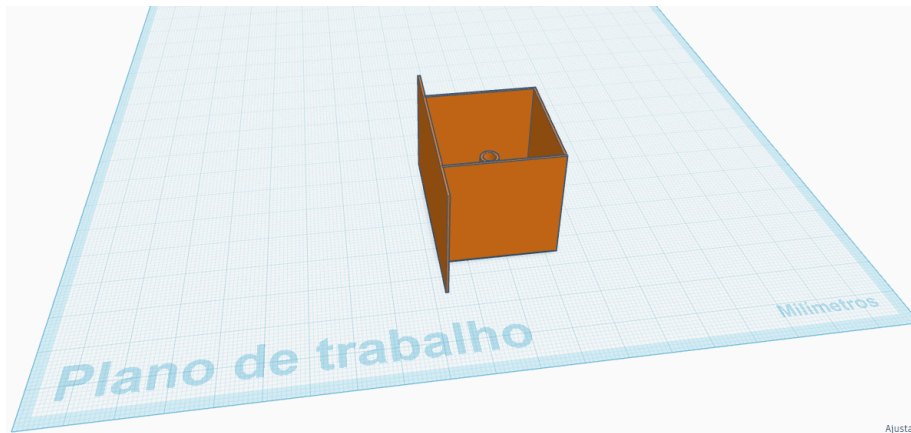
- Continuidade das reuniões semanais de acompanhamento com o professor orientador, focadas na organização das atividades, discussão dos progressos e no delineamento dos próximos passos para o desenvolvimento eficaz do projeto.
- Realização de visita à Escola Estadual Nilo Cairo, no município de Apucarana, para apresentação do projeto à professora Érica, responsável pelo clube de ciências da instituição.
- Com base nas discussões e visando uma nova aplicação prática, o escopo inicial do projeto sofreu alterações: o foco foi redirecionado da confecção de vasos para o desenvolvimento de um suporte (incensário) para incenso de citronela, mantendo a inclusão de elementos em braille.
- Retomada da etapa de modelagem 3D no software "TinkerCad" para a criação do design do suporte para o incenso de citronela.
- Impressão 3D, utilizando a impressora Ender 3, dos novos protótipos do suporte, já contemplando as modificações do projeto.
- Condução de testes de impressão e ajustes nos parâmetros da impressora, buscando otimizar o acabamento e a funcionalidade dos novos protótipos.
- Participação na exposição de banners de projetos de extensão, evento realizado no dia 21/05 nas dependências do campus da UTFPR Apucarana, onde o projeto foi divulgado para a comunidade acadêmica.
- Apresentação da impressora braille, pelo professor orientador, e demonstração do processo de impressão em folhas com relevo em braille, evidenciando a aplicabilidade da tecnologia no projeto.

Imagem 1 - Protótipos impressos .



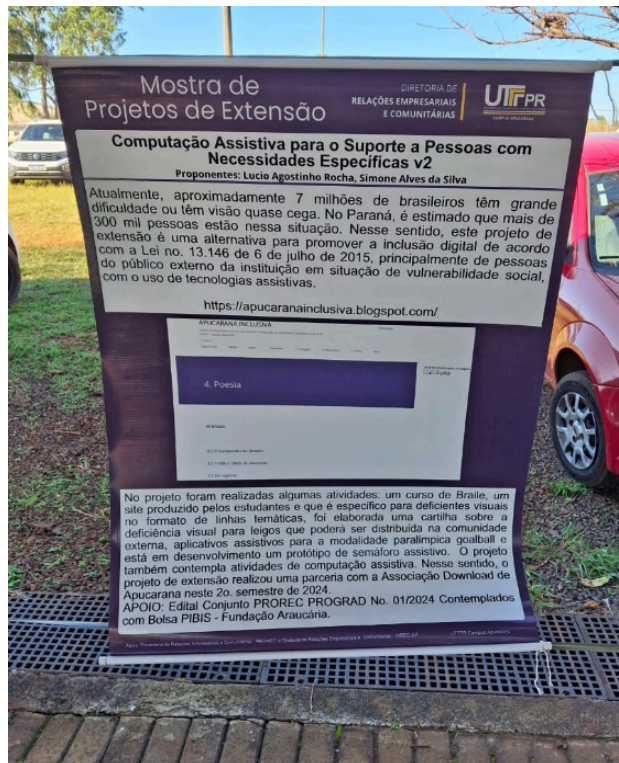
Fonte: Autoria Própria (2025)

Imagem 2 - Modelo refeito para o incenso (TinkerCad).



Fonte: Autoria Própria (2025)

Imagem 3 - Banner da mostra de Projetos de extensão.



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.