

## BENGALA MODULAR PARA TATEAMENTO E PROCESSO DE FABRICAÇÃO

### DESCRIÇÃO

A tecnologia refere-se a uma bengala modular e seu processo de fabricação, desenvolvida para pessoas com limitações visuais, que aprimora a locomoção ao detectar obstáculos e emitir alertas sonoros e vibracionais. A bengala é composta por módulos que podem ser fabricados em impressoras 3D, e compreende um sistema eletrônico de sensoriamento para detecção de obstáculos, que emite avisos sonoros e vibracionais ao usuário.

### ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

A tecnologia foi classificada como TRL 6 - Demonstração de funções críticas do protótipo em ambiente relevante.

### INVENTORES

Davi Davis Lara de Moura  
Eduardo de Campos Valadares  
João Pedro Menezes Oliveira  
Samuel Antunes Vasconcelos de Moraes  
Lucas Barbosa Medeiros  
Leonardo Lopes

### VANTAGENS

- **Sensoriamento e alertas inteligentes:** A bengala possui um sistema eletrônico que detecta obstáculos e alerta o usuário por meio de sinais sonoros e vibracionais. Ela também pode se comunicar com um acessório para óculos, que emite alertas adicionais, sendo útil em ambientes ruidosos.
- **Design Modular e Fabricação 3D:** Sua estrutura é composta por módulos, o que facilita a fabricação em impressoras 3D, e gerando fácil reparo e customização, montagem e transporte simplificados e produção acelerada.
- **Versatilidade:** A posição do módulo de suporte, que contém os sensores, pode ser alterada para se adaptar a diferentes tipos de terrenos e situações, como locais com muitos obstáculos altos ou com poças de água.

DEPÓSITO NO INPI: BR 10 2025 018133 9  
TITULARIDADE: UFMG