

PROJETO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS (CEFET-MG)

PROJETO PLUTO: O DISPLAY BRAILE FINANCEIRAMENTE ACESSÍVEL

CLARA FERREIRA LAGE; LUCCA RAMOS BELLEI; RAFAEL ALVES SOARES PIRES LIMA.
ARTUR CARON MOTTIN (ORIENTADOR); ARNALDO DE MATOS GOMES (CO-ORIENTADOR).

INTRODUÇÃO

A utilização de computadores se tornou cotidiana e insubstituível para o homem moderno. Entretanto, a população portadora de **deficiência visual** por muitos anos teve o acesso a essas tecnologias impedido devido a **não democratização** do acesso a elas considerando as necessidades desses cidadãos.

Então, afim de alterar essa realidade, queremos desenvolver um **DISPLAY BRAILE financeiramente acessível!**

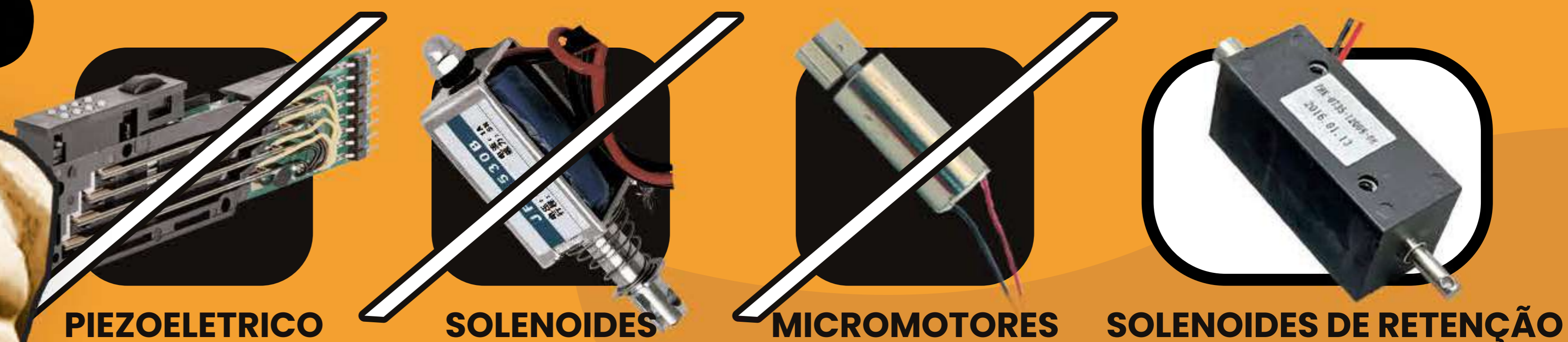
OBJETIVOS

1. ENCONTRAR UMA NOVA TECNOLOGIA PARA FAZER CÉLULAS BRAILE;
2. FAZER UM TECLADO ESTILO PERKINS PARA ESCRITA;
3. REDUZIR AO MÁXIMO OS CUSTOS DE PRODUÇÃO.

DISPLAY BRAILE PLUTO

DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA

Inicialmente, identificou-se que os **módulos braile atualizáveis** eram a parte mais **custosa** na produção de displays braile comerciais. A partir disso, realizou-se testes com **diferentes** tecnologias, até encontrar a mais **simples e barata**.



Após a decisão da reengenharia da célula braile, partimos para o desenvolvimento do **teclado estilo Perkins**, que será o complemento da célula, ao invés de traduzir carácter digital em braile, converterá **braile em carácter digital!** Dessa forma:



RESULTADOS E CONCLUSÕES

Em suma, O "Projeto Pluto" é uma **reengenharia** de tecnologia existente para **reduzir custos de produção**. O display braile desenvolvido oferece desempenho semelhante aos disponíveis no mercado, porém com custo consideravelmente menor, garantindo as principais funções de **leitura e escrita em braile**.

	CÉL. BRAILE	TECLADO
PREÇO COMERCIAL	~R\$560	~R\$1.500
PREÇO PLUTO	~R\$250	~R\$180

79% MAIS BARATO

Pretende-se, no futuro, **aprimorar** a tecnologia existente através da **miniaturização dos solenoides de retenção**, afim de alcançar um exemplar exatamente como o comercial, mas **acessível**.

REFERÊNCIAS

- FINIO, BEN. "MAKE AN AUTOMATIC BRAILLE DISPLAY TO HELP BLIND PEOPLE." SCIENCE BUDDIES, 22 AUG. 2024.
TECASSISTIVA. <[HTTPS://WWW.TECASSISTIVA.COM.BR/CATALOGO/FOCUS-40-BLUE-V5/](https://www.tecassistiva.com.br/catalogo/focus-40-blue-v5/)>.
VARADA, VIJAY RAGHAV. "ELECTROMECHANICAL REFRESHABLE BRAILLE MODULE". HACKADAY.IO, 2023.