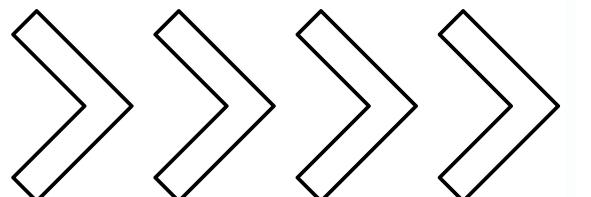


DETECT BEHAVIOR

**SENSOR DE HÁBITOS
DESTRUTIVOS**

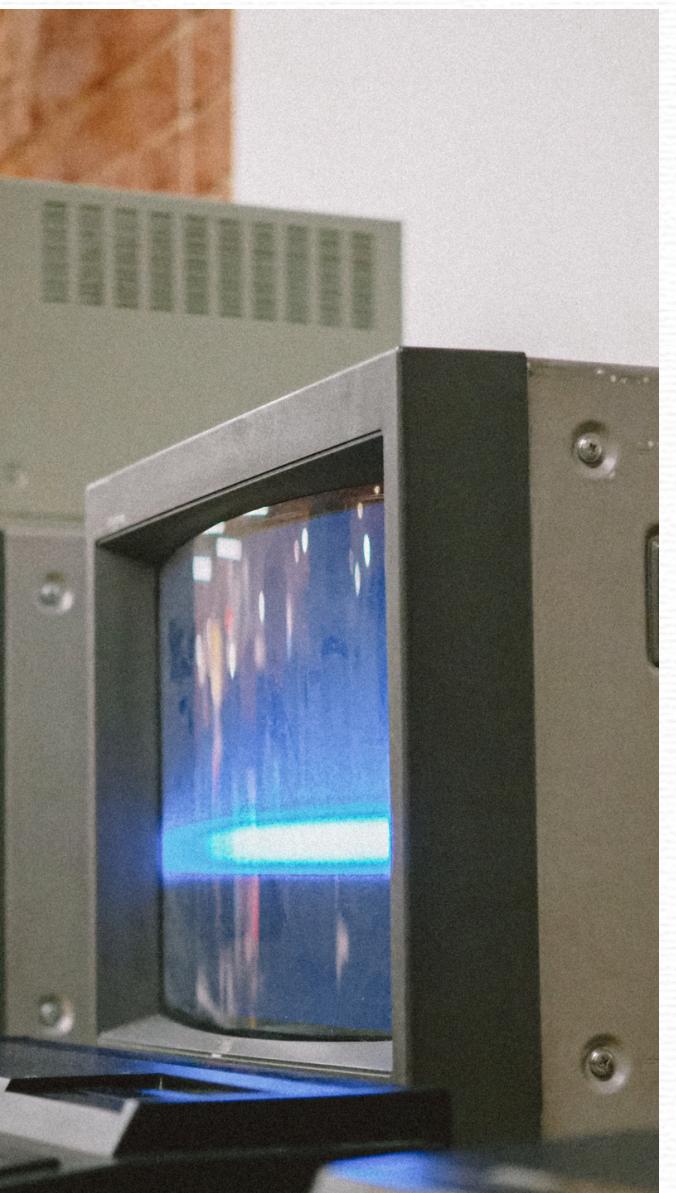
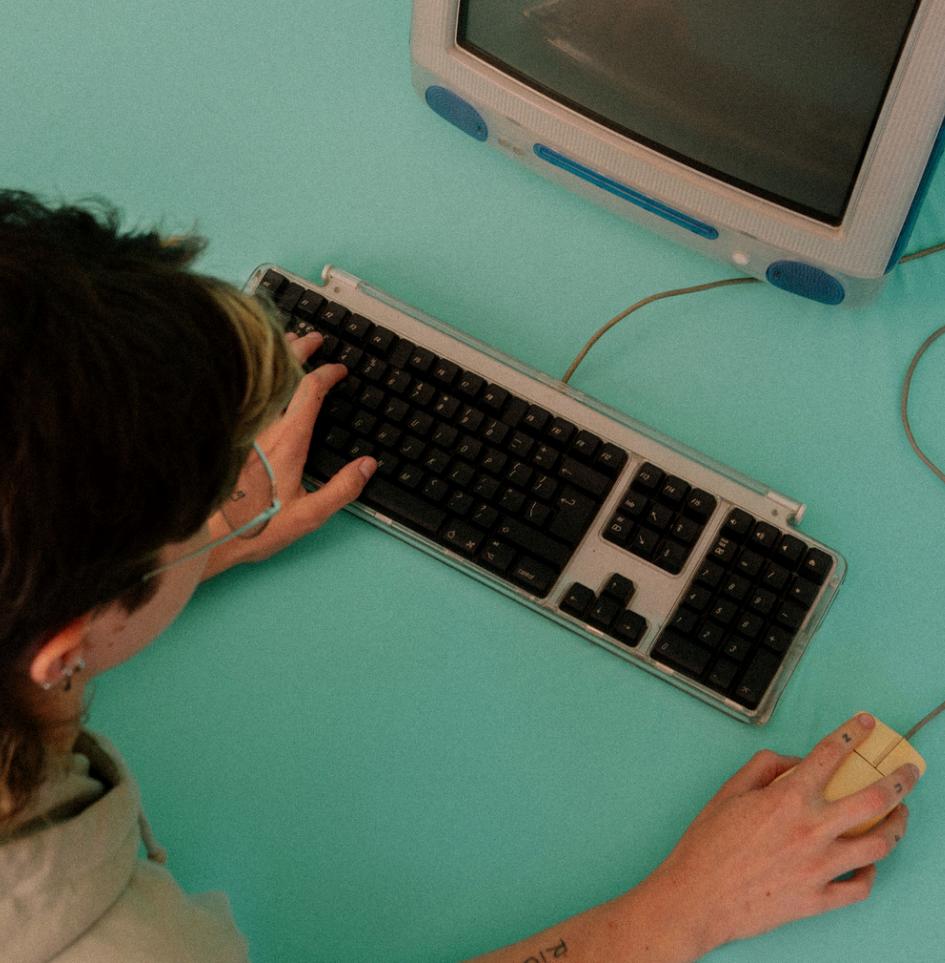
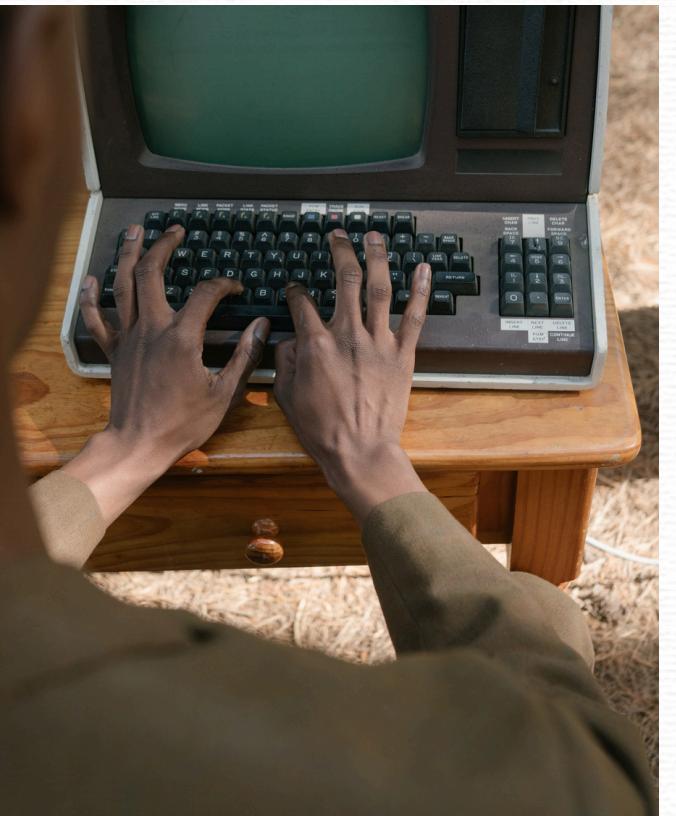


**Laura Carolina de Sousa
Marcos Vinícius Gündel
Pedro Teixeira Moriel**



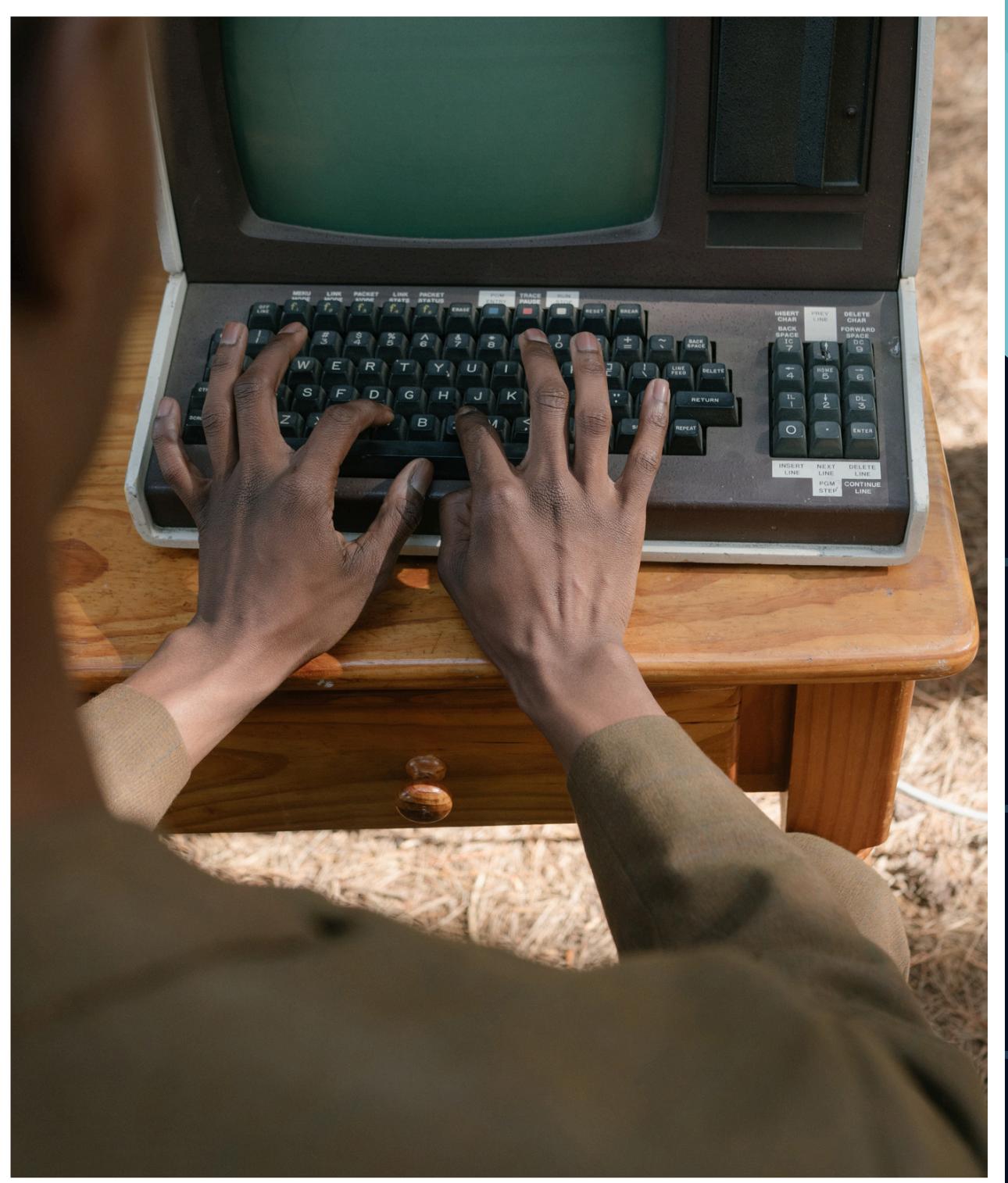
Justificativa

Os Comportamentos Repetitivos Focados no Corpo (CRFCs), como a tricotilomania (arrancar o cabelo) e a dermatilomania (beliscar a pele), são condições prevalentes que afetam uma parcela significativa da população, causando angústia e, em alguns casos, danos físicos consideráveis. O tratamento para esses comportamentos frequentemente envolve terapias cognitivo-comportamentais, nas quais o automonitoramento e a identificação de gatilhos são componentes cruciais para o sucesso terapêutico. No entanto, o registro manual desses comportamentos pode ser impreciso e desagradável para o indivíduo.



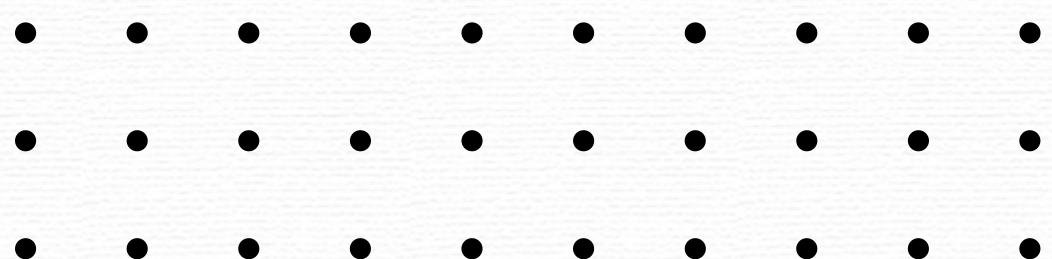
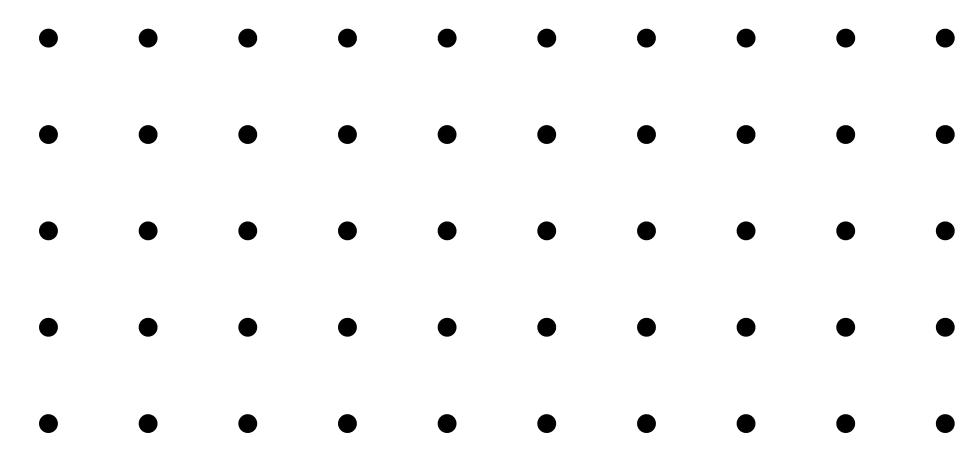
Introdução ao Projeto

Para responder essa problemática, este projeto propõe o desenvolvimento de um dispositivo de braço inovador, projetado para capturar, registrar e analisar os movimentos do usuário. O objetivo principal é identificar e documentar a ocorrência de movimentos destrutivos específicos, como o ato de puxar o cabelo, de forma automatizada e discreta.



Como?

Utilizando uma combinação de sensores de movimento, como acelerômetros e giroscópios, o dispositivo será capaz de rastrear os padrões de movimento do braço do usuário. Algoritmos de reconhecimento de padrões serão empregados para diferenciar os movimentos característicos associados aos CRFCs de outras atividades diárias. Os dados coletados serão registrados e poderão ser acessados por meio de um aplicativo complementar, fornecendo tanto ao usuário quanto ao seu terapeuta um registro objetivo e detalhado da frequência e dos contextos em que os comportamentos ocorrem.



Hardware

- x1 IMU (mpu9250 - supostamente)
- x5 Termopilhas (mlx90614)
- Raspberry Pi Pico 2

Desafios

- Temperatura Média em Brasília vs Temperatura Média em datasets
- Constância nas previsões
- Igualar a precisão do modelo com nossos dados coletados à sua precisão com datasets alheios

Objetivos do Projeto

A implementação deste dispositivo visa oferecer múltiplos benefícios. Para o indivíduo, aumentará a autoconsciência sobre o comportamento, permitindo uma intervenção mais precoce para interromper o ato. Para os profissionais de saúde, fornecerá dados quantitativos e precisos que podem aprimorar a avaliação clínica, o planejamento do tratamento e a mensuração da eficácia das intervenções terapêuticas. Em última análise, este projeto busca capacitar os indivíduos no gerenciamento de seus comportamentos, promovendo o bem-estar e melhorando a qualidade de vida.

Obrigado!

