

# CINTA ORTOPÉDICA TECNOLÓGICA: TRATAMENTO E PREVENÇÃO AOS PROBLEMAS CRÔNICOS DE COLUNA RELACIONADOS À MÁ POSTURA



Kaio Vittor Martins Silva<sup>1</sup>; Mariana Namie Guima<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Ensino médio do colégio Poliedro SJC; <sup>2</sup>Discente do Ensino médio do colégio Poliedro SJC.

## INTRODUÇÃO

A Cinta Ortopédica Tecnológica (COT) propõe um estilo de vida melhor para sua postura. Com ela, sua percepção de ter uma boa postura mudará, ocasionando diminuição nos problemas e dores na coluna. Tal proposta substitui as cintas para postura convencionais que fazem um efeito rebote e enfraquecem a musculatura, caso usadas prolongadamente, aumentando problemas crônicos na coluna.

Estruturada com um sistema de detecção da angulação de sua coluna, a COT mede, calcula e toma uma decisão com base nos resultados, alertando seu usuário a corrigir sua má postura. Dessa forma, há uma mudança na proposta das cintas convencionais de forçar sua coluna, para que a correção se torne um hábito no cotidiano.

## HARDWARE



## OBJETIVOS

01

Influenciar na correção da postura para além do uso da cinta;

02

Evitar desconfortos de cintas tradicionais que forcem o usuário;

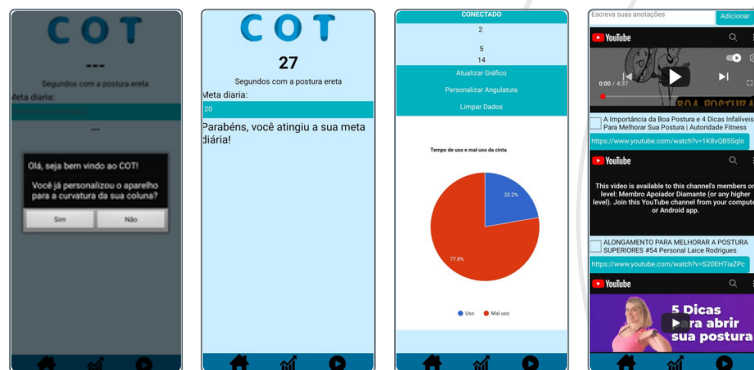
03

Ser equipada de um aplicativo que lhe permite ver sua melhora;

04

Trazer resultados de médio a longo prazo na correção da postura;

## SOFTWARE



## RESULTADOS

A aplicação do projeto possui alguns obstáculos, entre eles destacam-se alguns bugs no sistema de software da COT como: interferências na visualização do gráfico do aplicativo e falhas, pontuais, na captação ou envio de informações ao Lilypad. Além desses, outros obstáculos foram relevados, são eles: a disposição dos componentes na cinta e o seu espaço ocupado, além da limitação de energia pelo uso de uma bateria.

Apesar dessas adversidades, a cinta ortopédica tecnológica possui, em sua maior parte do tempo, ótimo funcionamento tecnológico entre seus componentes e o aplicativo. O sistema integrado da COT capta os dados e toma a decisão de vibrar ou não simultaneamente, sendo efetivo no alerta ao usuário e cumprindo com sua proposta. Além disso, a comunicação com o aplicativo também mostra-se com boa constância, proporcionando ao sistema os dados recebidos uma boa precisão e, conseqüentemente, boa experiência ao usuário.

## CONCLUSÃO

O projeto - resultado da pesquisa de como reduzir o cenário de problemas crônicos de coluna - mostrou-se teoricamente efetiva. Entre as perspectivas futuras do projeto, estão: a aplicação prática do COT juntamente ao estudo de seus resultados, a resolução das deficiências do sistema da cinta, além da correção de bugs ainda não detectados. Tal produto representa um excelente resultado da junção tecnologia-saúde, que podem ser complementares à prevenção ou tratamento de doenças relacionadas à má postura.

## REFERÊNCIAS

<https://doutorhernia.com.br/noticia/usar-colete-ou-cinta-pode-prejudicar-sua-coluna#:~:text=O%20uso%20indiscriminado%20de%20coletes,ou%20mesmo%20prejudicar%20as%20articula%C3%A7%C3%B5es>  
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>