

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ADAMANTINA**

**RECONHECIMENTO DE GESTOS E AÇÕES PARA GERAR  
ACESSIBILIDADE NO CONTROLE DE DISPOSITIVOS  
TECNOLÓGICOS**

**VINICIUS MESQUIN DE OLIVEIRA**

**Bacharel em ciência da computação**

**ADAMANTINA - SP**

**2022**



**VINICIUS MESQUINIDE OLIVEIRA**

**RECONHECIMENTO DE GESTOS E AÇÕES PARA GERAR  
ACESSIBILIDADE NO CONTROLE DE DISPOSITIVOS  
TECNOLÓGICOS**

**Projeto de Pesquisa apresentado ao  
Departamento de Exatas do Centro  
Universitário de Adamantina, como parte dos  
requisitos para conclusão do curso de Ciência da  
Computação sob orientação do Prof. Dr.  
Guilherme Pina Cardim.**

**ADAMANTINA - SP**

**2022**

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	
1.1.Definição do Problema.....	
2. OBJETIVOS.....	
2.1.Objetivo Geral .....	
2.2.Objetivos Específicos .....	
3. JUSTIFICATIVA.....	
REFERÊNCIAS.....	

## 1.INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico trouxe diversas facilidades para as atividades do dia a dia, tanto para criação de documentos, gestão de informação, comunicação expressa, tudo evoluiu muito rapidamente, e agora com todos os recursos disponíveis, existe a possibilidade de evoluir questões de acessibilidade tecnológica, onde pessoas com algum tipo de dificuldade e deficiência também consigam acompanhar toda essa evolução.

Diversos avanços são feitos para que todos consigam ter a experiência adequada independente de suas condições físicas e financeiras, a cada ciclo de avanço nas pesquisas é obtido a ampliação desse acesso, já existe algumas ferramentas que exercem funções de acessibilidade como, leitores de textos inteligentes, tradutores, sensores que captam movimentos dos olhos, ou até mesmo da língua para que tetraplégicos consigam seguir sua vida desenvolvendo algo em um computador.

Uma pesquisa que foi feita é a de reconhecimento de ações e gestos, onde visa entender a fazer a leitura dos movimentos do corpo para gerar ações, como alguns avanços trabalhados com o Kinect, onde se faz a leitura do movimento da linguagem de sinais e consegue exibir a palavra correspondente (Cleyton; Fabricio; Luciano; Vinicius. 2021).

Esse reconhecimento de gestos inclusive é utilizado em jogos de videogame, onde monitora a todo tempo seu corpo, para replicar seus movimentos na tela, porém a uma dificuldade maior quando se trata de acessibilidade, pois existem diferentes tipos de deficiências e dificuldades que podem limitar drasticamente essas ações, e isso que se espera tratar, mesmo com a menor quantidade de ações e gestos como recurso da pessoa, ela ainda consiga usufruir de todos os recursos operacionais de uma máquina.

É baseado nesse questionamento sobre essa fusão entre tecnologia e acessibilidade que foi criado esse estudo, com o intuito de aprimorar o estudo de utilização do reconhecimento de gestos e ações para gerar acessibilidade para pessoas com dificuldades motoras, visando melhorar a qualidade de vida dessas pessoas e, para enriquecer o mercado na criação de ferramentas que possam auxiliar no uso de um dispositivo.

## **1.1 Definição do problema**

*“Seria possível adaptar as formas de uso de equipamentos tecnológicos utilizando o reconhecimento de ações e gestos, para que pessoas com dificuldades no uso dos periféricos convencionais possam, usar de forma natural e independente os recursos que o mundo digital proporciona?”*

## **2.OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avançar com as pesquisas de reconhecimento de gestos e ações para gerir mais acessibilidade dentro do mundo digital, podendo assim introduzir nesse universo digital mais pessoas que antes se sentiam restritas por não conseguirem operar um computador de forma natural.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Reconhecer gestos e ações feitas pelo usuário
- Converter a entrada do usuário em ações do dispositivo
- Facilitar o uso de dispositivos
- Gerar acessibilidade geral

### **3.JUSTIFICATIVA**

O tema abordado tem como total objetivo em servir de progresso na busca de soluções de acessibilidade para dispositivos tecnológicos, onde se encontra desde problemas menores, como desconforto do uso, ou onde a forma tradicional de uso com mouse e teclado não ser prática para certos momentos, até problemas envolvendo dificuldades motoras onde a pessoa perde a capacidade de utilizar corretamente um teclado convencional.

A pesquisa tem uma abrangência muito grande no que se pode atingir, e com ela será feito um aprofundamento na parte de facilidade de uso, já que mesmo existindo alguns recursos e usos no mercado ainda sim, é muito pouco visto em ferramentas do dia a dia, e trazer esse benefício para as “mãos” do máximo de pessoas possível seria de grande valor.

Logo também se pretende trabalhar ainda mais a questão de ferramentas de fácil implementação que poderão se acoplar a outras aplicações, assim, seria possível que outros sistemas consigam utilizar de forma simples todos os esses recursos adicionais de acessibilidade em suas plataformas que são oferecidas aos seus clientes.

Com isso será possível obtermos um novo passo na acessibilidade destes dispositivos, onde teremos opções de instalações direto na máquina do usuário para funções básicas de uso, quanto a opção de os desenvolvedores implementarem esse recurso em sua aplicação podendo gerar funções específicas para cada movimento, adaptando a sua plataforma mais refinadamente para todos os usuários.

## REFERÊNCIAS

Cleyton; Fabricio; Luciano; Vinicius. **Alunos usam IA em software que converte Libras em texto** CPS, São Bernado do Campo 2021 - [Alunos usam IA em software que converte Libras em texto - CPS](#) Acesso em: março 2022