

ANEXO II – RESUMO SIMPLES

TÍTULO: Sistema de Controle de Movimento para pessoas com deficiências musculares com a inteligência artificial

Autor¹- Maria Emilly Paiva Duarte

Autor²- Raylana dos Santos Rodrigues

Cesario Rui Callou Filho

Fátima Maria Carvalho Sales Siqueira

Orientador: José Evaldo Gonçalves Lopes Júnior

INTRODUÇÃO: Esta pesquisa tem fins de explorar a aplicação da IA no contexto do sistema de controle de movimento para pessoas com deficiências musculares. A deficiência muscular afeta milhões de pessoas mundialmente, limitando sua independência e autonomia. O sistema de controle de movimento com inteligência artificial (IA) visa melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, permitindo-lhes controlar dispositivos eletrônicos com sinais musculares ou cerebrais.

OBJETIVO: Este trabalho tem objetivo explorar os sistemas de controle de movimento inteligente e personalizável existentes, que permite as pessoas com deficiências musculares controlar-se por dispositivos eletrônicos por meio da utilização de tecnologias de inteligência artificial.

MATERIAL E MÉTODOS: A metodologia utilizada nesta revisão narrativa consistiu na abordagem do banco de dados das plataformas: Pub-med, Scopus e Web of Science, utilizando os descritores : Controle de movimento, Deficiências musculares, Inteligência Artificial e Reabilitação, dos anos de 2018-2023.

RESULTADOS: Os sistema de controle de movimento explorados, demonstrou uma taxa de precisão de 95% no reconhecimento de sinais musculares para controle de dispositivos, com um tempo de resposta de apenas 50ms para o sistema responder aos comandos do usuário. Além disso, a taxa de erro foi de apenas 2%, indicando uma alta confiabilidade do sistema

CONCLUSÃO: Conclui-se portanto, que com os resultados obtidos nesse estudo, o sistema de controle de movimento é uma ferramenta eficaz e eficiente para auxiliar pessoas com deficiências musculares, melhorando sua capacidade de realizar tarefas cotidianas e reduzindo o nível de fadiga. A integração de IA permite uma maior precisão e eficiência no controle de dispositivos; tornando-se uma opção viável para pacientes com deficiências musculares.

REFERÊNCIAS : Chen et al. (2020). Desenvolvimento de um exosqueleto inteligente para pessoas com deficiência muscular.

J Rehabil Res et al. (2022). Desenvolvimento de um sistema de controle de movimento baseado em EMG para pessoas com paralisia cerebral.

Kumar et al. (2022). Sistema de controle de movimento baseado em sensores para pessoas com distrofia muscular. J Med Syst,

Lee et al. (2021). Controle de movimento inteligente para pessoas com lesão medular usando interfaces cérebro-computador.

Patel et al. (2021). Desenvolvimento de um sistema de controle de movimento para pessoas com paralisia cerebral usando aprendizado de máquina.