

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ESPECIALISTA PARA ELABORAÇÃO DE TREINAMENTOS FÍSICOS USANDO ALGORITMO K-NN – VIZINHO MAIS PRÓXIMO (NEAREST NEIGHBOUR)

Augusto Cesar Machado Pereira¹. Patrick Pedreira Silva².

¹Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração – gutopereira.ccomp@gmail.com

²Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração patrickpsilva@gmail.com

Tipo de pesquisa: TCC

Agência de fomento: Não há

Área do conhecimento: Exatas – Ciência da Computação

Atualmente, a tecnologia envolve muitas áreas e uma delas que vem ganhando destaque é a Educação Física. De 2009 até 2013 houve um aumento de 11% no número de pessoas que praticam exercícios nas horas livres e isso mostra que existe um movimento em busca de uma vida mais saudável. Pesquisas apontam que 52,5% da população brasileira está acima do peso, portanto, neste contexto observa-se um mercado de aplicativos que auxiliam profissionais e alunos da área de Educação Física no controle do emagrecimento. Segundo a Universidade do Estado do Arizona o uso de aplicativos para emagrecimento no Estados Unidos, juntamente com um acompanhamento profissional, auxiliam os usuários a atingir suas metas com perdas significativas de peso. Neste sentido, áreas como a Inteligência Artificial (IA) podem ajudar no processo de modelagem e personalização de softwares inteligentes ligados à Educação Física (EF). A Inteligência Artificial faz com que a máquina tenha a capacidade de criar estratégias, aprender, reconhecer padrões ou encontrar as melhores soluções possíveis, simulando a forma de raciocínio de um ser humano, porém este raciocínio é implementado em um computador. O desenvolvimento de um software para elaboração de treinamentos físicos representaria, por exemplo, uma interação entre essas áreas (IA e EF). Um software de tal natureza é visto como uma boa ajuda para personal trainers e professores, que economizariam tempo com montagem de treinamentos, podendo auxiliar também alunos em outros aspectos, tais como realizar o melhor movimento para não causar lesões. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é desenvolver um sistema especialista para auxiliar na elaboração de treinamentos físicos, utilizando técnicas de IA, especificamente o algoritmo K-NN.

Palavras-chave: Educação Física. Inteligência Artificial. Treinamentos. Algoritmo K-NN.