

COMUNICAÇÕES PÔSTERES 2

P121

Classificação Supervisionada e RNA para Atividades Físicas Realizadas por Gestantes Registradas via Dados do Acelerômetro

Gleici da Silva Castro Perdoná¹; Christoph Michael Mitschkao²; Rafael B Fazio³; Carla Micheli da Silva⁴

A atividade física, mesmo que de intensidade leve, é importante para a saúde da mãe e do feto durante a gravidez e após o parto. O risco de pré-eclâmpsia é reduzido, assim como os problemas após o parto e a prevalência de depressão pós-parto. É fundamental analisar a quantidade de atividade física entre gestantes de diversos níveis socioeconômicos e estilos de vida, a fim de compreender melhor os elementos que influenciam seus hábitos de atividade física, bem como ajudar a desenvolver novas diretrizes e regulamentações públicas. Esta pesquisa faz parte do projeto PPSUS-FAPESP N.2019/03984-8, que tem como objetivo definir e classificar as atividades físicas realizadas por 150 gestantes na cidade de Ribeirão Preto no Brasil no Sistema Único de Saúde (SUS) , com base em dados gerados por meio do uso de acelerômetros e de um aplicativo para registro das atividades físicas realizadas. Para avaliar a necessidade de atividade física, está sendo desenvolvido um assistente virtual no projeto <https://eva.fmrp.usp.br/EVA>, que visa acompanhar gestantes nesse período e analisar sua necessidade de atividade física e, com base nos resultados, fazer recomendações. Consequentemente, cuidar da saúde da gestante. Para tanto, foram aplicadas técnicas de limpeza e processamento de dados e, então, para classificação supervisionada, foram considerados *LightGBM* (tree-based gradient *boosting*) e redes neurais artificiais do tipo *Long short - memória de termo* (LSTM). Dentre as conclusões, o treinamento utilizando um período de 30 segundos é apontado como a abordagem com as melhores métricas de precisão. Alguns pontos fracos desta abordagem também foram identificados e possíveis melhorias derivadas.

Palavras-chave: Atividades Físicas; Assistente Virtual; Rede LSTM; Reconhecimento de Padrões; LightGBM.

¹Departamento de Medicina Social,FMRP-USP, Ribeirão Preto – pgleici@fmrp.usp.br

²MBA em Ciencias de dados, ICMC-USP – ch.mitschka@gmail.com

³Graduado em IBM,FMRP-USP, Ribeirão Preto – rafaelbdefazio@usp.br

⁴4Pós Graduação em Saúde Coletiva-Departamento de Medicina Social,FMRP-USP, Ribeirão Preto – carasilva@usp.br