APLICAÇÃO DE VISÃO COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE DE SINAIS ELETROENCEFALOGÁFICOS NO DIAGNÓSTICO DE EPILEPSIA

José Manuel António[1]
João Álvaro Manuel[2]
Diana Ceita Da Encarnação Da Cruz[3]
Maysa Quisele[4]
Sabi Yari Moïse Bandiri[5]

RESUMO

Desde a sua fundação, o projecto de pesquisa e extensão Unilab Student Chapter vem promovendo excelência na Unilab. Tendo em vista essa promoção da excelência, iniciou-se uma pesquisa na área de Inteligência Artificial com o tema Aplicação de Visão Computacional para Análise de Sinais Eletroencefalográficos no Diagnóstico de Epilepsia. A epilepsia é uma condição médica na qual, por um determinado período de tempo, ocorre um mau funcionamento do cérebro, causado pela emissão de sinais, descargas ou impulsos eléctricos incorrectos emitidos pelos neurônios, que são células que fazem parte do cérebro. Existem dois tipos: Parcial (emissão incorreta de sinais, fica limitada a apenas uma parte do cérebro) e total (afecta todo cérebro); afecta vários indivíduos de diferentes faixas etária e até mesmo crianças, mas com maior incidência em pessoas com idade maior que 65 anos. O diagnóstico de epilepsia é feito por meio de exames de imagem que fornecem detalhes do cérebro, como a ressonância magnética, além de testes como o eletroencefalograma. Este estudo visa analisar sinais eletroencefalográficos para o diagnóstico de epilepsia usando inteligência artificial (IA), avaliando a acurácia de cada diagnóstico e comparando a precisão de diagnósticos feitos por IA e de médicos neurologistas. Para isso, serão utilizados programas de IA para diagnóstico, como Python 3.11, que processará as imagens, e as análises serão feitas usando Open Computer Vision 4.10. O modelo de Aprendizado de Máquina é o fine-tunning VGG 16.

Palavras-chave: inteligência artificial; diagnóstico; epilepsia; aprendizado de máquina.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Sustentável, Discente, jmantonio2000@gmail.com[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Sustentável, Discente, malvaromanuel16@gmail.com[2]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Sustentável, Discente, dceita18@gmail.com[3]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Sustentável, Discente, maysaq123@hotmail.com[4]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Sustentável, Docente, bandiri@unilab.edu.br[5]

ISSN: 2447-6161