



FERRAMENTA DE ANÁLISE DE NEUROIMAGENS PARA AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO ANTECIPADO DA DOENÇA NEURODEGENERATIVA ALZHEIMER MEDIANTE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

Pesquisador(es): POLLI, Jéssica Rugeri; ENGEL, Jakelini; ALVES, Roberson Junior Fernandes

Curso: Ciência da Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: O desenvolvimento do sistema Alzheimer Analysis tem por objetivo identificar a probabilidade do exame de ressonância magnética, do encéfalo, de um determinado indivíduo apresentar ou não redução nas medidas do hipocampo, que seria uma característica comum da doença de Alzheimer. A partir de pesquisas e o entendimento das características da doença, identificou-se que um indicador da doença poderia ser obtido por meio de imagens de ressonância magnética do encéfalo, onde a principal região do cérebro a ser investigada é o hipocampo. Sendo assim, utilizando imagens da iniciativa ADNI e técnicas de segmentação do hipocampo, obteve-se uma base de de informações de medidas do hipocampo. Com a utilização do algoritmo de classificação Naive Bayes, foi treinado e gerado um modelo que pode ser utilizado para analisar-se a probabilidade de um indivíduo ser diagnosticado com a doença de Alzheimer. Nos testes o sistema apresentou uma acurácia de 99,37% para identificar pacientes com redução nas medidas do hipocampo, aumentando assim a probabilidade do paciente apresentar a doença de Alzheimer. Considera-se que os resultados obtidos são satisfatórios, contudo, entende-se que ainda é necessário realizar mais testes e inclusive aumentar a base de treinamento do modelo gerado.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer. Naive Bayes. Aprendizagem de Máquina.

E-mails:

jessica.polli@unoesc.edu.br;jakelini.engel@unoesc.edu.br;roberson.alves@unoesc.edu.br