

MODELO DE SIMULAÇÃO DE ATIVIDADE CEREBRAL USANDO ALGORITMO GENÉTICO PARA ANÁLISE DE CASOS DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

Nicolas Pedroso Lima¹

Luan dos Santos Tavares²

Lucas Rodrigues Rocha³

Alberson Wander Sá dos Santos⁴

Wagner dos Santos Clementino de Jesus⁵

Resumo: A microcefalia é o resultado do crescimento abaixo do normal do cérebro de uma criança ainda no útero ou na infância podendo ser atribuída por fatores genéticos, malformação do sistema nervoso central, diminuição do oxigênio para o cérebro fetal por intermédio de complicações na gravidez ou parto, exposições a drogas e certos produtos químicos, toxoplasmose congênita e infecção por citomegalovírus. Pesquisas realizadas mostram a ausência de um sistema capaz de representar atividades microcefálicas e também a comparação das mesmas com estímulos e idades diferentes. Idealiza-se com este trabalho conscientizar os usuários sobre a microcefalia, e principalmente possibilitar auxílios e estudos médicos sem que haja experimentação humana. Contudo, criou-se um software com a utilização de mecanismos de computação gráfica e o emprego da linguagem C++ para implementação de técnicas de algoritmo genético gerando resultados que serão armazenados em um gerenciador de banco de dados MySQL, possibilitando a realização de tais simulações.

Palavras-chave: Microcefalia; Simulador; Neurociência; Atividade cerebral; Algoritmo genético.

¹ Informática/Fundação Vale Paraibana de Ensino – Unidade Villa Branca, Brasil. E-mail: nicolas.pedroso2145@gmail.com.

² Informática/Fundação Vale Paraibana de Ensino – Unidade Villa Branca, Brasil. E-mail: luanstavares@hotmail.com.

³ Informática/Fundação Vale Paraibana de Ensino – Unidade Villa Branca, Brasil. E-mail: lucao.rocha.lr@gmail.com.

⁴ Informática/Fundação Vale Paraibana de Ensino – Unidade Villa Branca, Brasil. E-mail: alberson_wander@yahoo.com.br.

⁵ Informática/Fundação Vale Paraibana de Ensino – Unidade Villa Branca, Brasil. E-mail: wagner@univap.br.