

ANÁLISE ESTRUTURAL TRIDIMENSIONAL DA ENZIMA ACETILCOLINESTERASE E DE INIBIDORES UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER (APOIO UNIP)

Aluno: Eduardo Marques Raboni

Orientador: Prof. Dr. Renato Massaharu Hassunuma

Curso: Biomedicina

Campus: Bauru

A acetilcolinesterase (Ach) é uma serina hidrolase responsável pela regulação da neurotransmissão colinérgica. Segundo a hipótese colinérgica, a disfunção da sua atividade enzimática é uma das principais características da doença de Alzheimer (DA), sendo responsável pela perda de funções cognitivas como a memória no decorrer da doença. Atualmente os principais fármacos indicados para o tratamento sintomático da DA são os inibidores da Ach, por exemplo, o donepezil, a rivastigmina e a galantamina. Com o objetivo deste projeto de criar e publicar um livro digital analisando as estruturas da acetilcolinesterase e eu seus fármacos inibidores, foi utilizado um *software* de simulação computacional (*RasMol* 2.7.4.2) e foi realizado um levantamento de arquivos PDB obtidos gratuitamente no site *Protein Data Bank* e de outros artigos relacionados ao assunto. Com base nas seleções, foram criados *scripts* a serem utilizados no programa computacional RasMol, seus resultados foram utilizados para a construção do livro digital “Doença de Alzheimer: O papel da acetilcolinesterase e seus inibidores” publicado pela Canal 6 Editora e disponível para *download* gratuito no *link*: <https://www.canal6livraria.com.br/pd-652897-doenca-de-alzheimer-o-papel-da-acetilcolinesterase-e-seus-inibidores.html?ct=18bb3e&p=1&s=1>. Esse livro digital (*e-book*) apresenta uma breve descrição sobre a acetilcolina, acetilcolinesterase e seus fármacos inibidores, com imagens tridimensionais geradas no RasMol e com as ligações dos fármacos em seus respectivos sítios. Concluindo, esperamos que o livro digital possa ser utilizado para novos desenvolvimentos de fármacos para a

Doença de Alzheimer e que possa ser material de apoio para alunos e professores.