BIOLOGIA COMPUTACIONAL NO SERVIÇO FARMACÊUTICO

Thereza D'Ávila Uchôa Da Silva[1]
Franciany Costa Do Carmo[2]
Antonia Antonieta Alves Da Silva[3]
Jennifer Da Silva Gondim [4]
Aluisio Marques Da Fonseca[5]

RESUMO

A biologia computacional tem avançado significativamente nos últimos anos, estando mais inseridas no contexto global atual, a partir da utilização de softwares para manipulação de dados. Assim, atua como uma ferramenta interdisciplinar, abrangendo diversas áreas da ciência, como; biologia, química, computação, física e biofarmácia, permitindo a otimização de informações, ensaios e construção de modelos computacionais. Com isso, as interações de técnicas computacionais aplicadas com outras áreas do conhecimento atuam para construir, utilizar, analisar, manipular e acessar dados biológicos. O presente trabalho baseia-se nos estudos desenvolvidos no projeto de pesquisa: " Síntese e estudo in silício de complexos de Európio (Eu) como biomarcadores da glicoproteína Spike do Sars-CoV-2" na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, onde realizou-se pesquisas bibliográficas, afim de compreender as metodologias computacionais empregadas nos sistemas moleculares pela sua representação estrutural, sobretudo no contexto biofarmacêutico para identificação de seus mecanismos moleculares/celulares e de fármacos. As pesquisas demonstraram que a biologia computacional é eficaz para produção, estudos, interações e descobertas de dados genéticos, viabilizando a produção de novos conhecimentos voltados para aplicações em modelagens moleculares, para o desenvolvimento, coletas e manipulações de dados biológicos. Além disso, apresentou um resultado positivo no que concerne as interações no setor produtivo da área biofarmacêutica, com potencialidade no desenvolvimento do sistema de inovação em saúde, principalmente na pesquisa farmacêutica voltada para descoberta de medicamentos, uma vez que é identificado um alvo biológico com potencialidade no desenvolvimento de doenças, denominando-se como desenho de medicamentos auxiliado por computador (Computer Aided Drug Design - CADD), avaliando como o alvo biológico interagi com o composto químico e possibilitando a comparação de características químicas com medicamentos já existentes. Entretanto, a biologia computacional e suas interações, proporciona a construção novas perspectivas do conhecimento tecnológico, transformando os estudos em promoção da saúde, assim, executando com excelência o serviço farmacêutico.

Palavras-chave: Biologia Computacional; BioFarmácia; Inovação Tecnologica.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Unilab , Instituto de Ciências da Saúde, Discente, davilaunilab94@gmail.com[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, Instituição de Ciências Saúde, Discente, franciancycosta@aluno.unilab.edu.br[2]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, antonietaalves73@gmail.com[3]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, jennifer.gondim@aluno.unilab.edu.br[4]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, ICEN - Instituto de Ciências Exatas e da Natureza , Docente, aluisiomf@unilab.edu.br[5]

ISSN: 2447-6161