A UTILIZAÇÃO DA CRISTALOGRAFIA NA ÁREA FARMACÊUTICA: UM CONTEXTO HISTÓRICO

Claudio Henrique Victor Porto[1]
João Pedro Pereira Gomes[2]
Diego Silva Milhome[3]
Yara Santiago De Oliveira[4]

RESUMO

A cristalografia permite conhecer a estrutura química de um composto cristalino no estado sólido, descrevendo os modos pelos quais os átomos que formam os cristais estão organizados e como a ordem de longo alcance é produzida. Dessa forma, a cristalografia é considerada uma ciência multidisciplinar e, portanto, de grande relevância em diversas áreas, como a farmacêutica, em que é fundamental para a elucidação estrutural de compostos orgânicos e inorgânicos. A metodologia cristalográfica é baseada, entre outros fundamentos, na difração de raios-x, descobertos por Wilhelm Röntgen em 1895. O presente trabalho busca apresentar um apanhado histórico sobre a importância da cristalografia para a área farmacêutica, especialmente no que concerne a elucidação estrutural de fármacos. Assim, atráves de levantamento bibliográfico utilizando-se artigos científicos especializados constantes nas bases de dados Scielo e Science Direct, foram coletadas informações acerca da cristalografia e seu papel na área farmacêutica. Mediante análise dos artigos encontrados foi possível perceber um crescimento significativo da utilização da cristalografia no âmbito farmacêutico, principalmente no que concerne a elucidação de estruturas cristalinas, onde estão inclusas diferentes formas sólidas de ingredientes farmacêuticos ativos, tais como hidratos, solvatos e polimorfos. Além disso, observou-se que em uma série histórica de 1972 a 2018, o número de estruturas depositadas na base de dados *Cambridge Structural Database* cresceu de maneira exponencial, atingindo em 2018 a marca de 1.031.632 estruturas. Portanto, conclui-se que a cristalografia possibilita a elucidação estrutural de fármacos de maneira eficiente, permitindo o estabelecimento de uma maior compreensão relacionada a atividade do fármaco.

Palavras-chave: cristalografia fármaco história .

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, claudiohenriquevictorporto@gmail.com[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, joaopedropereira.labjt@gmail.com[2]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, diego123milhome@gmail.com[3]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, yara@unilab.edu.br[4]

ISSN: 2447-6161