

RESUMO SIMPLES - EIXO 1: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, SAÚDE DIGITAL E
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SAÚDE

AVANÇOS DA QUÍMICA MEDICINAL APLICADA AO CÂNCER

Madalena Manuel António (madalenadaleny46@gmail.com)

Antônia Felicity Vieira De Melo (felicitymelo15@gmail.com)

Alef Nahaman Da Silva Sales (nahamanalef@gmail.com)

Alexandre De Sousa Silva (Alexandre.silva07@aluno.unilab.edu.br)

Jamerson Ferreira De Oliveira (jamerson@unilab.edu.br)

Diante das dificuldades enfrentadas na disponibilização de novos medicamentos, torna-se essencial a adoção de estratégias que otimizem esse processo. Nesse contexto, a química medicinal desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de novas terapias antineoplásicas. O objetivo deste trabalho é apresentar atualizações de terapias farmacológicas do câncer no âmbito da química medicinal. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura em bases de dados como Google Acadêmico, Scielo e PubMed, com publicações dos últimos cinco anos, utilizando descritores como "Química Farmacêutica", "Câncer" e "Oncologia". Incluíram-se estudos originais e revisões sistemáticas sobre a aplicação da química farmacêutica no tratamento oncológico. Dos artigos encontrados, apenas 5 atenderam aos critérios de

inclusão. Os estudos evidenciaram classes de moléculas com potencial anticâncer. Compostos heterocíclicos contendo tioéteres mostraram-se como uma nova classe de agentes anticâncer potentes e eficazes. Derivados dímeros e trímeros da artemisinina apresentaram potentes efeitos de supressão celular, como inibição da angiogênese e indução da autofagia e piroptose, tendo como alvo células-tronco em cânceres de mama, pulmão, fígado, colorretal, melanoma e esôfago. Derivados de β -carbolina, nas formas tetraidro, complexadas com metais e mono, di e tri substituídas, mostraram atividades anticâncer dinâmicas por distintos mecanismos de ação. Compostos contendo boro apresentaram resultados promissores na interação com alvos como HIF-1 α , sulfatase esteroide, arginase e proteassoma, além de potencial em radioterapia. Avanços na química medicinal permitiram ainda a síntese de inibidores seletivos da síntese de ácidos graxos (FASN), super expressa em diversas doenças, incluindo o câncer. A química medicinal mostrou ser uma ferramenta essencial no desenvolvimento de estratégias terapêuticas contra o câncer, atuando de formas distintas e funcionais na descoberta de novos candidatos terapêuticos.

Palavras-chave: palavras-chave: química farmacêutica; neoplasias; antineoplásicos; desenvolvimento de medicamentos; oncologia.