

RESUMO - CIÊNCIAS DA SAÚDE

**INIBIDORES DE CHECKPOINT IMUNOLÓGICO NO TRATAMENTO DO
CÂNCER: MECANISMOS, APLICAÇÕES CLÍNICAS E DESAFIOS
TERAPÊUTICOS**

Maria Clara Guimarães Petrucci (mclarapetrucci@gmail.com)

Jordana Da Silva Fricks (jordanafricks1@gmail.com)

Isabella Xavier Grain Pereira De Souza (draisabellagrain@gmail.com)

Introdução: Nas últimas décadas, a imunoterapia consolidou-se como uma estratégia inovadora no tratamento do câncer, destacando-se pelo uso de inibidores de checkpoint imunológico. Esses fármacos atuam sobre proteínas reguladoras do sistema imune, como PD-1, PD-L1 e CTLA-4, que, em condições fisiológicas, controlam a ativação dos linfócitos T e previnem respostas autoimunes. No entanto, células tumorais podem explorar esses mecanismos para evitar a destruição pelo sistema imunológico, promovendo o escape tumoral. Nesse contexto, os inibidores de checkpoint bloqueiam essas vias inibitórias, restaurando a resposta imune antitumoral e permitindo a eliminação das células neoplásicas, com impacto significativo na sobrevida dos pacientes.

Objetivo: Analisar o papel dos inibidores de checkpoint imunológico no tratamento do câncer, com ênfase em seus mecanismos de ação, aplicações clínicas e limitações.

Métodos: Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada por meio de busca em bases de dados como PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizando

descritores relacionados a imunoterapia e checkpoint imunológico. Foram incluídos artigos de revisão e estudos clínicos recentes que abordassem mecanismos de ação, indicações clínicas e efeitos adversos. Os dados foram analisados de forma descritiva, permitindo a síntese qualitativa das principais evidências.

Resultados: Os estudos demonstram que os inibidores de checkpoint imunológico promovem a reativação dos linfócitos T ao bloquearem vias inibitórias como PD-1, PD-L1 e CTLA-4, favorecendo o reconhecimento e a destruição das células tumorais (ALTURKI, 2023). Essa abordagem tem sido associada a respostas clínicas duradouras em neoplasias como melanoma, câncer de pulmão e carcinoma renal, representando um avanço em relação às terapias convencionais (SHIRAVAND et al., 2022). Contudo, a eficácia é variável, com taxas de resposta entre 20% e 40%, influenciadas por fatores como o microambiente tumoral e biomarcadores específicos (SHIRAVAND et al., 2022). Além disso, observa-se a ocorrência de eventos adversos imunomediados, decorrentes da hiperativação do sistema imune, que podem acometer múltiplos órgãos e variar de leves a graves (YIN et al., 2023).

Conclusão: Os inibidores de checkpoint imunológico representam um avanço significativo na oncologia, proporcionando respostas terapêuticas mais duradouras. Entretanto, a variabilidade de resposta e os efeitos adversos reforçam a necessidade de uma abordagem individualizada, baseada em biomarcadores e no perfil do paciente, visando otimizar a eficácia e a segurança do tratamento.

Palavras-chave: imunoterapia; neoplasias; antígenos de diferenciação de linfócitos t; anticorpos monoclonais; inibidores de checkpoint imunológico.