

# CART T COMO UMA NOVA ABORDAGEM PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

## Autor(res)

Luiz Ricardo De Moraes Sanglard  
Myllena Cavalcante Araújo  
Aline Gonçalves Porto  
Miraci Aonso Sousa  
Thassila Do Nascimento Costa

## Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

## Instituição

FACULDADE ANHANGUERA

## Introdução

O câncer é um grupo complexo de doenças causado por mutações no DNA que alteram a expressão gênica, levando à multiplicação descontrolada de células. Afeta o metabolismo celular e manipula o sistema imune, crescendo em ambientes hostis. Sua incidência aumenta com o envelhecimento, crescimento populacional e hábitos urbanos (BATISTA; SOBRINHO, 2024).

Neoplasias hematológicas, como leucemias e linfomas, representam cerca de um quarto dos casos.

O tratamento tradicional com cirurgia, radioterapia e quimioterapia pode causar efeitos adversos e afetar a qualidade de vida. A imunoterapia com células CAR-T modifica linfócitos T para atacar especificamente células tumorais, promovendo resposta imune eficaz (TEIXEIRA et al., 2024).

Este trabalho tem como objetivo explorar a terapia com células CAR-T no tratamento das neoplasias hematológicas, abordando seus mecanismos, benefícios e desafios, por meio de revisão integrativa da literatura, discutindo inovações e perspectivas clínicas.

## Objetivo

Esta revisão tem como objetivo explorar o desenvolvimento e a aplicação da terapia com células CAR-T no tratamento de neoplasias hematológicas, analisando seus mecanismos, potencial terapêutico e avanços recentes, visando contribuir para a compreensão dessa estratégia inovadora e seu impacto na qualidade de vida dos pacientes.

## Material e Métodos

O presente estudo se trata de uma revisão bibliográfica com o objetivo de analisar a terapia com células CAR T como abordagem emergente no tratamento de neoplasias hematológicas. A busca foi realizada nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando termos em português e inglês. Foram incluídos artigos publicados no lapso temporal de 2023 à 2025, nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente a aplicação clínica da terapia CAR T. Excluíram-se estudos fora do período, em outros idiomas ou que tratassem de



**CAFA-S**

CONFERÊNCIA ACADÊMICA E  
FARMACÊUTICA ANHANGUERA E SAÚDE.

Health Innovation: Transformando  
Vidas, Conectando Futuros

20 a 24 de OUTUBRO  
Na Faculdade Anhanguera



CAFA-S

CONFERÊNCIA ACADÊMICA E  
FARMACÊUTICA ANHANGUERA EM SAÚDE

Health Innovation  
Vidas Conectando Futuros

20 a 24 de OUTUBRO  
Na Faculdade Anhanguera

outras terapias, além de editoriais e relatos de caso. A seleção envolveu leitura de títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos. A análise qualitativa focou em avanços, eficácia, segurança e perspectivas da terapia. Utilizaram-se os seguintes descritores e palavras-chave, combinados com operadores booleanos (AND, OR) como “Antígeno quimérico”, “Neoplasias hematológicas” e “Biotecnologia”.

## Resultados e Discussão

A terapia com células CAR-T é uma imunoterapia inovadora que modifica geneticamente linfócitos T para reconhecer antígenos específicos em células tumorais, como o CD19, permitindo uma ação sistêmica eficaz contra neoplasias hematológicas. A abordagem tem mostrado altas taxas de remissão, especialmente em casos refratários, com menor toxicidade comparada a tratamentos convencionais (SANTOS, 2023).

Segundo Rondinelli (2023), o câncer é caracterizado pela multiplicação descontrolada de células devido a mutações genéticas e alterações epigenéticas que afetam a expressão gênica, metabolismo e interação com o sistema imune. Neoplasias hematológicas, que representam 25% dos casos, incluem leucemias e linfomas, e exigem tratamentos personalizados devido à complexidade do sistema hematopoiético.

Nesse sentido, tal terapia, os linfócitos T do paciente ou de doadores são coletados e modificados em laboratório para expressar receptores quiméricos (CAR), capazes de reconhecer antígenos tumorais específicos. Essa ligação dispensa a mediação do MHC e promove intensa ativação das células T, resultando em respostas antitumorais potentes. (BATISTA; SOBRINHO, 2024).

## Conclusão

A terapia com células CAR-T é um avanço promissor no tratamento das neoplasias hematológicas, destacando-se pela alta especificidade e eficácia em casos refratários. Ao modificar linfócitos T para atacar células tumorais, essa abordagem oferece respostas clínicas significativas. Apesar dos desafios, como custo e efeitos adversos, representa uma alternativa personalizada e inovadora, capaz de transformar o cenário terapêutico atual e ampliar a sobrevida dos pacientes.

## Referências

- BATISTA, G.; SOBRINHO, T. Terapia com células car-t em gliomas: eficácia, desafios e perspectivas futuras. pontifícia universidade católica de goiás escola de ciências médicas e da vida curso de medicina, Goiânia-GO, p. 1- 33, 15 ago. 2024.
- RONDINELLI, A. Inibidores Epigenéticos como Reguladores de Linfócitos T CD8+ Humanos. A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, p. 1-63, 5 dez. 2023.
- SANTOS, V. A. Dos. Inativação do receptor PD1 por CRISPR/Cas9 para melhoramento da imunoterapia com células CAR-T. 2023. 44 p. Trabalho de Conclusão de Curso Especialização em Biotecnologia para Saúde - Vacinas e Biofármacos – Escola Superior do Instituto Butantan, São Paulo, 2023.
- TEIXEIRA, A. et al. Desenvolvimento genético das células car-t no tratamento de neoplasias hematológicas. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 5, n. 1, p. e516012, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v5i1.6012. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/6012>.