

 <https://doi.org/10.56344/2675-4827.v4n3a2023.3>

## **Car-T cells anti-cd19: a nova estratégia de tratamento na leucemia linfoide aguda infantil de células B**

## **Car-T cells anti-cd19: the new treatment strategy in B-cell childhood acute lymphocytic leukemia**

Ana Laura Fernandes Scarelli<sup>1</sup>, Beatriz Izilda Minante<sup>1</sup>, Luiza Favaro Zancan<sup>1</sup>, Milena Euzébio Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Samara Cristina de Castro<sup>1</sup>, Ana Carolina Costa da Silva<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A leucemia linfoblástica aguda (LLA) acomete em sua grande maioria crianças e adultos jovens, alcançando em geral com desfechos positivos. Entretanto, há subgrupos de alto risco que apresentam sobrevida significativamente inferior, sendo eles: bebês, pacientes recém-diagnosticados com idade  $\geq 10$  anos, contagem de leucócitos  $\geq 50.000/\mu\text{l}$ , resposta precoce deficiente ou LLA de células T e pacientes com LLA recidivante (HUNGER, 2013). A leucemia linfoblástica aguda de células B recidivante ou refratária está associada a um prognóstico extremamente ruim e continua sendo a principal causa de morte em pacientes pediátricos com leucemia (ZHANG, 2020). Nesse contexto, o uso de Car-t cells (células T do receptor do antígeno quimérico) surge como uma proposta terapêutica inovadora e que apresentou resultados favoráveis, especialmente quando usado contra o antígeno das células B, ou seja, o receptor CD19 (ZHANG, 2020).

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo.

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo.

## **OBJETIVO**

Diante disso, o presente artigo busca revisar a literatura, destacando os principais pontos do uso terapêutico das Car-t cells, a fim de estabelecer estratégias eficazes para melhorar a sobrevida, as quais incluem melhor estratificação de risco e a combinação de terapias direcionadas com quimioterapia citotóxica

## **MÉTODO**

O desenvolvimento do artigo partiu da revisão bibliográfica de 23 periódicos provenientes das seguintes plataformas acadêmicas: Google Acadêmico, Center for Biotechnology Information (PubMed), Science Direct, Biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Scopus. Foi realizado um levantamento entre o intervalo de 2013 a 2023, o qual foram usados os descritores em português e/ou em inglês: ; Car-t cells; CD19; Therapeutics; Leukemia, Myeloid, Acute; b cells; child. Utilizou-se como critérios de inclusão trabalhos que abrangem as Car-t cells anti CD-19 como proposta terapêutica no tratamento da leucemia linfóide aguda de células B infantil.

## **DISCUSSÃO**

A terapia com células CAR T é uma nova opção importante para pacientes pediátricos, podendo ser integrada ao paradigma de tratamento em vários pontos, uma vez que apresentou taxa de eficácia de até 90% do uso das células CAR T contra LLA de células B na infância (GARDNER, 2017). Trata-se de uma aposta terapêutica com alta abrangência, tendo em vista que demonstrou ser usual para pacientes com doença refratária primária, sendo portanto, uma opção de resgate de primeira linha. Em outros casos, a terapia com células CAR T pode ser mais apropriada em casos de recorrência da doença após quimioterapia de resgate e/ou SCT. Como também, a terapia com células CAR T pode ser uma opção importante para preparar os pacientes para um SCT bem-sucedido (HUCKS, 2019).

## CONCLUSÃO

As Car-t cells surgiram como importantes inovações na terapêutica do câncer, dentre eles a leucemia linfóide aguda de células B na infância. Entretanto, estudos ainda são necessários a fim de reduzir as lacunas interrogatórias que ainda permeiam o campo da oncologia, principalmente quando se fala dos resultados a longo prazo. No atual paradigma não se sabe se as células Car-t serão eficazes substitutos do transplante de células-tronco hematopoiéticas, entretanto é inegável seus, até o momento, favoráveis desfechos.

**Palavras-chave:** Car-t cells. CD19. Therapeutics. Leukemia. Myeloid. B cells.

**Conflitos de interesse:** Os autores não têm conflitos de interesse a divulgar.

## REFERÊNCIAS

GARDNER, Rebecca A. et al. Intent-to-treat leukemia remission by CD19 CAR T cells of defined formulation and dose in children and young adults. **Blood, The Journal of the American Society of Hematology**, v. 129, n. 25, p. 3322-3331, 2017.

HUCKS, G.; RHEINGOLD, S. R. The journey to CAR T cell therapy: the pediatric and young adult experience with relapsed or refractory B-ALL. **Blood cancer journal**, v. 9, n. 2, p. 10, 2019.

HUNGER, Stephen P. et al. Children's Oncology Group's 2013 blueprint for research: acute lymphoblastic leukemia. **Pediatric blood & cancer**, v. 60, n. 6, p. 957-963, 2013.

MAUDE, Shannon L. et al. Chimeric antigen receptor T cells for sustained remissions in leukemia. **New England Journal of Medicine**, v. 371, n. 16, p. 1507-1517, 2014.

RAMOS, Carlos A.; SAVOLDO, Barbara; DOTTI, Gianpietro. CD19-CAR trials. **Cancer journal (Sudbury, Mass.)**, v. 20, n. 2, p. 112, 2014.

SCHULTZ, L. Chimeric antigen receptor T cell therapy for pediatric B-ALL: narrowing the gap between early and long-term outcomes. **Frontiers in Immunology**, v. 11, p. 1985, 2020.

ZHANG, Xian et al. Efficacy and safety of anti-CD19 CAR T-cell therapy in 110 patients with B-cell acute lymphoblastic leukemia with high-risk features. **Blood Advances**, v. 4, n. 10, p. 2325-2338, 2020.