

## Trabalhos Científicos

**Título:** Relação Entre Desequilíbrio Glicêmico E Comprometimento Neurocognitivo Em Crianças Com Diabetes Tipo 1: Uma Revisão Sistemática

**Autores:** Introdução: A Diabetes tipo 1 (DM1) é uma doença crônica da infância que pode comprometer o desenvolvimento neurocognitivo diante de controle glicêmico inadequado. Estudos recentes apontam que flutuações nos níveis glicêmicos podem afetar funções neurocognitivas. Objetivos: Avaliar a relação entre o desequilíbrio glicêmico e os desfechos neurocognitivos em crianças com DM1. Metodologia: Esta revisão sistemática incluiu estudos publicados entre 2018 e 2025, contemplando revisões sistemáticas e meta-análises disponíveis na base de dados PubMed. A estratégia de busca utilizou os descritores “glycemic” e “cognitive”, combinados pelo operador booleano “AND”. A pesquisa resultou em 71 artigos, dos quais 3 foram selecionados para análise. Resultados: A análise dos estudos indicou que há uma associação inversamente proporcional entre níveis de hemoglobina glicada A1c (HbA1c) e desempenho cognitivo em crianças com DM1. Crianças com DM1 descontrolada apresentam desempenho inferior quando comparadas à crianças saudáveis em inteligência, memória, atenção, funções executivas e velocidade psicomotora. Além disso, a disfunção cognitiva manifesta-se precocemente no curso da doença, afetando principalmente a inteligência, a atenção e a velocidade psicomotora. Além disso, foi constatado que extremos glicêmicos são associados a um desempenho cognitivo global mais baixo e crianças com grandes oscilações nos níveis de glicose apresentam maior risco de disfunção cognitiva do que aquelas com glicemia consistentemente elevada. Diante disso, mesmo em crianças com DM1 recém-diagnosticada, um único episódio de cetoacidose diabética mostra-se suficiente para causar declínio cognitivo, especialmente em funções sutis de memória. Além disso, hipoglicemias graves ocorridas antes dos 7 anos trazem déficits cognitivos mais acentuados do que episódios de início tardio, evidenciando a maior sensibilidade do cérebro em desenvolvimento, que, por necessitar de mais energia para o crescimento e poda neural, é particularmente vulnerável a extremos glicêmicos. Dessa forma, o estudo reforça a importância do autogerenciamento, da adesão ao tratamento e do controle da dieta, uma vez que o descontrole da DM1 ocorre comumente devido às inadequações da terapia de reposição à insulina e, uma função cognitiva deficiente pode dificultar a execução dessas mesmas práticas, acarretando um círculo vicioso de descontrole glicêmico. Conclusão: Os achados indicam que o descontrole glicêmico está associado a déficits cognitivos em crianças com DM1, o que afeta inteligência, atenção, memória, funções executivas e velocidade psicomotora. O impacto é mais pronunciado em crianças com início precoce da doença, evidenciando a vulnerabilidade do cérebro em desenvolvimento. Esses resultados reforçam a importância do monitoramento rigoroso da glicemia, do autogerenciamento adequado, da adesão ao tratamento e do controle dietético, com o objetivo de prevenir o agravamento da disfunção cognitiva em crianças com DM1.

**Resumo:** JULIA ANDRADE CARVALHEIRA (FPS/IMIP), LUCAS AMORIM DE SOUZA (FPS/IMIP), GABRIELA REZENDE GHEREN (FPS/IMIP), ANA BEATRIZ NUNES ARAÚJO COELHO (FPS/IMIP), GABRIEL CAVALCANTI MOTTA DA COSTA (FPS/IMIP), MILENNA PONTES CORDEIRO (UNICAP), LUISA AMORIM DE SOUZA (UPE), GABRIEL ARCOVERDE DE SIQUEIRA LIDINGTON LINS (UPE)