



## Sistema de Alça Fechada no Controle Glicêmico de Crianças com Diabetes Tipo 1: Uma Revisão de Ensaios Clínicos Randomizados

**Autores:** Vitor Gabriel Soares Araújo<sup>1</sup>, Fernanda Gomes Camilo<sup>1</sup>, Mel Nunes Castro<sup>1</sup>, Eduardo Augusto Sartori dos Santos<sup>1</sup>, Carlos Lorran Dias Pereira<sup>1</sup>, José Emmanuel Nogueira Prates Porto<sup>1</sup> e Nathan Mendes Souza<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

E-Mail do autor: vitorgsa@ufmg.br

### INTRODUÇÃO:

O aumento do uso de bombas de insulina e sensores de glicose (BSI) vem reduzindo a taxa de complicações da diabetes tipo 1 (DM1). Um novo sistema, bomba de insulina em alça fechada (BIAF), integra as respostas à aplicação de insulina individual e ajusta em tempo real a dose necessária para controle glicêmico (CG), através dos níveis contínuos de glicose por sensor, via automação.

### OBJETIVO:

Avaliar o impacto do uso de BIAF no CG, ocorrência de complicações e melhora da qualidade de vida em crianças com DM1.

### METODOLOGIA:

Revisão integrativa conduzida nas bases Scopus, PubMed e Embase utilizando os descriptores: "diabetes", "hybrid closed-loop" e "infant". Foram incluídos estudos de qualquer idioma sem restrição temporal, delineamento de ensaios clínicos randomizados (ECR) e amostra composta por participantes menores de 12 anos e pelo menos um marcador de controle glicêmico. Foram excluídos estudos que não abordaram a relação entre o uso de BIAF e o CG na infância e todos os outros tipos de delineamentos.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foram incluídos 4 ECR com crianças de 1 a 8 anos de idade. Os estudos demonstraram que o uso das BIAF aumentou o tempo na faixa-alvo da glicemia em 8,4 a 8,7% e reduziu o tempo de hiperglicemia de 8,4 a 8,5% em comparação com os BSI. Os estudos que avaliaram hemoglobina glicada (HG) encontraram uma média de redução de 0,4% com as BIAF em relação ao uso de BSI. Não houve diferença estatística entre o tempo de hipoglicemia dos participantes que usaram BIAF e BSI. A comparação da concentração da insulina usada nas BIAF, 20 UI versus 100 UI, não resultou em diferença estatística nos parâmetros do CG. Um dos trabalhos relata dois episódios de hipoglicemia, sendo um grave, decorrentes de fatores contextuais e do manejo do usuário, como mudança brusca da rotina de atividades físicas e administração de bolus de insulina de correção após exercício físico, e não falhas do algoritmo do sistema das BIAF.

### CONCLUSÃO:

A terapia com BIAF mostrou-se eficaz/segura para o controle glicêmico da DM1 em crianças. No entanto, esta revisão não conseguiu avaliar a qualidade de vida dos cuidadores e crianças em uso de BIAF. Apesar da evidência e bons resultados, o alto custo limita o seu amplo acesso.

### REFERÊNCIAS:

