



DIABETES MELLITUS TIPO 1 EM CRIANÇAS: DIAGNÓSTICO PRECOCE E INTERVENÇÃO

Dener Kaique Cardoso da Silva¹

Jefferson Araujo de Souza²

Arthur Faria Daher³

Paula França Costa⁴

Bruna Luise Hoff Jaeger⁵

Rodrigo Silva Rocha⁶

Vicente de Paula Barros Filho⁷

José Eduardo Trevizam Vasques Lopes⁸

Geovana Braz Nascimento⁹

Lara Mikaelle Padre e Fechine Moura¹⁰

RESUMO:

Introdução: O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica autoimune frequentemente diagnosticada na infância, com impacto significativo no desenvolvimento físico, cognitivo e emocional da criança, além de exigir manejo contínuo e complexo. O diagnóstico precoce é essencial para reduzir complicações e melhorar o prognóstico. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, com base em artigos publicados entre 2016 e 2026, selecionados nas bases PubMed e BVS, utilizando descritores relacionados ao DM1, diagnóstico precoce e intervenções em saúde. **Resultados e Discussão:** Evidenciou-se que o diagnóstico precoce reduz a incidência de cetoacidose diabética e favorece melhor controle glicêmico, enquanto intervenções educativas, psicológicas e centradas na família melhoram a adesão ao tratamento e a qualidade de vida. Além disso, fatores psicossociais, como estresse e depressão parental, influenciam diretamente o manejo da doença. **Conclusão:** O manejo do DM1 em crianças deve ser integral e individualizado, envolvendo não apenas o controle metabólico, mas também suporte psicossocial e educação em saúde, visando melhores desfechos clínicos e qualidade de vida.

Palavras-Chave: Diabetes tipo 1; Cetoacidose; Controle glicêmico.

E-mail do autor principal: dener.silva@sou.unifal-mg.edu.br



¹UNIFAL, Alfenas-MG, dener.silva@sou.unifal-mg.edu.br

²FAMP, Mineiros-GO, jeffaraujo67@gmail.com

³FAMP, Mineiros-GO, arthurf.daher@icloud.com

⁴UNICEUMA, São Luis-MA, paulafrancacosta12@outlook.com

⁵UNISC, Santa Cruz do Sul-RS, brunahoff99@outlook.com

⁶UFR, Rondonópolis-MT, rodrigo.rocha@aluno.ufr.edu.br

⁷UEMASUL, Imperatriz-MA, vicentedepaula1311@gmail.com

⁸UNINOVE, Bauru-SP, trevizam.jose@uni9.edu.br

⁹UNIRV, Formosa-GO, geovanabraz1@hotmail.com

¹⁰UNICEUMA, São Luis-MA, laramfechine@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica autoimune caracterizada pela destruição progressiva das células beta pancreáticas, culminando em deficiência absoluta de insulina e necessidade de tratamento contínuo com reposição exógena. Trata-se de uma das doenças crônicas mais comuns na infância e adolescência, com impacto significativo na saúde global da criança, abrangendo não apenas o controle metabólico, mas também aspectos relacionados ao crescimento, desenvolvimento neurológico e qualidade de vida. A fisiopatologia envolve mecanismos imunológicos complexos que levam à perda da função pancreática, frequentemente com início silencioso, o que pode atrasar o reconhecimento clínico. A apresentação inicial pode variar desde sintomas clássicos, como poliúria, polidipsia, polifagia e perda ponderal, até quadros graves, como a cetoacidose diabética, que ainda representa uma forma frequente de diagnóstico, especialmente em contextos de baixa suspeição clínica (DIMEGLIO; EVANS-MOLINA; ORAM, 2019).

O diagnóstico precoce do DM1 em crianças é um fator determinante para a redução de complicações agudas e para o estabelecimento de um melhor controle glicêmico ao longo do tempo. Estudos demonstram que crianças diagnosticadas em estágios iniciais da doença tendem a apresentar menor incidência de cetoacidose diabética no momento do diagnóstico, além de melhores desfechos metabólicos durante o seguimento. No entanto, apesar dos avanços no conhecimento da doença e na disponibilidade de recursos diagnósticos, ainda é comum que o DM1 seja identificado tardiamente, o que evidencia lacunas importantes na detecção precoce, tanto por parte dos serviços de saúde quanto no reconhecimento dos sinais iniciais pelos familiares. Esse cenário reforça a importância de estratégias educativas e de conscientização,



visando facilitar o diagnóstico oportuno e minimizar riscos associados à evolução inicial da doença (DUCA et al., 2018).

Além dos desafios clínicos, o DM1 na infância envolve uma dimensão psicossocial complexa, que impacta profundamente a criança e sua rede familiar. O manejo da doença exige monitorização constante da glicemia, administração diária de insulina, controle alimentar rigoroso e adaptação da rotina, o que pode gerar sobrecarga emocional significativa. Nesse contexto, pais e cuidadores frequentemente vivenciam níveis elevados de estresse, ansiedade e sintomas depressivos, especialmente nos primeiros meses após o diagnóstico, período marcado por incertezas e necessidade de adaptação. Essa sobrecarga pode interferir diretamente na adesão ao tratamento e no controle glicêmico da criança, evidenciando a necessidade de suporte psicológico estruturado. Além disso, intervenções centradas na família e o uso de tecnologias educativas têm se mostrado estratégias promissoras para melhorar o manejo da doença e promover maior autonomia e segurança no cuidado, contribuindo para melhores desfechos clínicos e psicossociais (CHEN et al., 2023; MORGADO et al., 2024).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão da literatura, com o objetivo de analisar as evidências científicas relacionadas ao diagnóstico precoce e às intervenções no diabetes mellitus tipo 1 (DM1) em crianças. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por serem amplamente utilizadas na área da saúde e por concentrarem publicações relevantes, atualizadas e com rigor científico. Foram incluídos artigos publicados no período de 2016 a 2026, nos idiomas inglês e português, priorizando estudos disponíveis na íntegra e que abordassem diretamente o tema proposto.

Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados baseados nos termos DeCS/MeSH, incluindo: “Diabetes Mellitus Tipo 1”, “Criança”, “Diagnóstico Precoce”, “Cetoacidose Diabética”, “Intervenção em Saúde” e “Adesão ao Tratamento”, bem como seus correspondentes em inglês: “Type 1 Diabetes Mellitus”, “Child”, “Early Diagnosis”, “Diabetic Ketoacidosis”, “Health Intervention” e “Treatment Adherence”. Esses descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, permitindo ampliar e refinar os resultados de acordo com o foco da pesquisa.



Como critérios de inclusão, foram considerados estudos originais, revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e artigos de revisão que abordassem o diagnóstico precoce do DM1 em crianças, bem como intervenções clínicas, educativas e psicossociais relacionadas ao manejo da doença. Foram excluídos artigos duplicados, estudos com população adulta exclusiva, publicações fora do recorte temporal estabelecido, relatos de caso isolados e trabalhos que não apresentavam relação direta com o tema. Ao final do processo de seleção, foram incluídos 10 artigos que atenderam aos critérios definidos e que serviram de base para a construção da análise crítica desenvolvida neste trabalho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O DM1 é uma doença crônica de origem autoimune que resulta na destruição progressiva das células beta pancreáticas, levando à deficiência absoluta de insulina e à necessidade de tratamento contínuo desde o diagnóstico. Na população pediátrica, essa condição assume particular relevância, uma vez que interfere diretamente no crescimento, no desenvolvimento neurocognitivo e na qualidade de vida da criança. Além disso, o início da doença frequentemente ocorre de forma insidiosa, o que pode dificultar sua identificação precoce e contribuir para apresentações clínicas mais graves, como a cetoacidose diabética. Nesse cenário, compreender os fatores relacionados ao diagnóstico precoce e às intervenções adequadas torna-se essencial para reduzir complicações e melhorar os desfechos a curto e longo prazo (DIMEGLIO; EVANS-MOLINA; ORAM, 2019; DUCA et al., 2018).

A importância do diagnóstico precoce do DM1 em crianças está diretamente relacionada à prevenção de complicações agudas e à melhoria do controle glicêmico ao longo do tempo. Estudos demonstram que crianças diagnosticadas em fases iniciais da doença apresentam menor risco de desenvolver cetoacidose diabética no momento do diagnóstico, além de melhor adaptação ao tratamento nas fases subsequentes. No entanto, ainda se observa uma proporção significativa de diagnósticos tardios, o que evidencia falhas tanto na identificação precoce dos sintomas quanto no acesso aos serviços de saúde. Esse contexto reforça a necessidade de estratégias voltadas à educação em saúde, direcionadas não apenas aos profissionais, mas também às famílias, com o objetivo de ampliar o reconhecimento dos sinais iniciais da doença (DUCA et al., 2018).



Outro aspecto relevante diz respeito ao impacto do DM1 no desenvolvimento cognitivo de crianças, especialmente quando há episódios recorrentes de descontrole glicêmico. Estudos longitudinais indicam que tanto a hipoglicemia quanto a hiperglicemia podem afetar funções cognitivas, como memória, atenção e velocidade de processamento, sobretudo em crianças mais jovens, cujo sistema nervoso ainda está em desenvolvimento. Esses achados reforçam a importância de um controle glicêmico rigoroso desde o início da doença, destacando que intervenções precoces não apenas reduzem complicações metabólicas, mas também contribuem para a preservação das funções cognitivas ao longo do tempo (CATO et al., 2016).

Além das repercussões clínicas, o DM1 na infância está associado a um impacto significativo no contexto familiar, especialmente no que se refere à saúde mental dos pais e cuidadores. Evidências apontam elevada prevalência de sintomas depressivos, ansiedade e estresse entre os responsáveis, particularmente nos primeiros meses após o diagnóstico, período marcado por adaptações intensas e inseguranças relacionadas ao manejo da doença. Esse sofrimento emocional pode interferir diretamente na adesão ao tratamento e no controle glicêmico da criança, criando um ciclo de dificuldades que compromete o cuidado. Dessa forma, o suporte psicológico aos familiares deve ser considerado parte integrante do tratamento (CHEN et al., 2023; NOSER et al., 2019).

Diante desse cenário, intervenções centradas na família têm ganhado destaque como estratégias eficazes para melhorar o manejo do DM1 em crianças. Programas que envolvem educação em saúde, suporte emocional e desenvolvimento de habilidades para o cuidado diário demonstram impacto positivo tanto no controle glicêmico quanto na qualidade de vida das crianças e de seus familiares. Além disso, o uso de tecnologias educativas, como aplicativos, plataformas digitais e materiais interativos, tem se mostrado uma ferramenta promissora para facilitar o aprendizado e promover maior autonomia no manejo da doença. Essas abordagens reforçam a importância de um cuidado integral, que vá além do tratamento medicamentoso e considere as múltiplas dimensões envolvidas no DM1 (ISPRIANTARI et al., 2023; MORGADO et al., 2024).

Outro ponto que merece destaque no manejo do DM1 em crianças é a importância das intervenções comportamentais e do suporte contínuo aos pais e cuidadores. Estudos mais recentes mostram que estratégias estruturadas de orientação parental contribuem de forma



significativa para a melhora da adesão ao tratamento, especialmente em crianças menores, que dependem integralmente dos responsáveis para o controle da doença. Intervenções voltadas ao desenvolvimento de habilidades práticas, como monitorização glicêmica, administração de insulina e manejo de situações de risco, além do suporte emocional, têm demonstrado impacto positivo não apenas no controle metabólico, mas também na redução do estresse familiar. Nesse sentido, programas direcionados aos pais surgem como uma ferramenta essencial para promover um cuidado mais seguro e eficaz no ambiente domiciliar (JANSEN et al., 2025; MONAGHAN et al., 2022).

Paralelamente, diretrizes clínicas internacionais ressaltam que o cuidado de crianças e adolescentes com DM1 deve necessariamente incluir atenção aos aspectos psicológicos desde o momento do diagnóstico. A doença impõe uma rotina complexa e, muitas vezes, desgastante, o que pode levar ao desenvolvimento de dificuldades emocionais tanto na criança quanto em seus familiares. Recomenda-se, portanto, a implementação de acompanhamento psicológico regular, com foco na adaptação à doença, enfrentamento do estresse e prevenção de transtornos mentais. Essa abordagem integrada contribui para melhorar a adesão ao tratamento e, conseqüentemente, os desfechos clínicos, reforçando a necessidade de equipes multiprofissionais no acompanhamento desses pacientes (DELAMATER et al., 2018).

Além disso, a literatura evidencia que o período imediatamente após o diagnóstico representa uma fase crítica, na qual a família precisa assimilar rapidamente uma grande quantidade de informações e responsabilidades. Esse momento é frequentemente associado a altos níveis de sofrimento emocional, incertezas e medo em relação ao futuro da criança. Estudos apontam que o suporte adequado nessa fase inicial pode influenciar de maneira decisiva a forma como a doença será manejada ao longo do tempo. Assim, intervenções precoces, com foco educativo e psicológico, são fundamentais para promover maior segurança, autonomia e confiança no cuidado diário, reduzindo riscos de complicações e melhorando a qualidade de vida (NOSER et al., 2019; MONAGHAN et al., 2022).

Outro aspecto importante refere-se à necessidade de adaptação contínua das estratégias de intervenção ao longo do desenvolvimento da criança. À medida que ela cresce, novas demandas surgem, incluindo maior participação no autocuidado, desafios relacionados ao ambiente escolar e mudanças comportamentais típicas da adolescência. Nesse contexto,



intervenções flexíveis e individualizadas tornam-se essenciais para garantir a continuidade do cuidado adequado. Evidências indicam que abordagens que acompanham essas transições de forma progressiva tendem a apresentar melhores resultados em termos de controle glicêmico e adesão ao tratamento, destacando a importância de um acompanhamento longitudinal estruturado (ISPRIANTARI et al., 2023; JANSEN et al., 2025).

Por fim, a análise conjunta dos estudos demonstra que o manejo eficaz do DM1 em crianças vai muito além do controle glicêmico isolado, exigindo uma abordagem ampla e integrada. O diagnóstico precoce, aliado a intervenções educativas, psicológicas e familiares, desempenha papel central na prevenção de complicações e na promoção de melhores desfechos a longo prazo. Nesse sentido, observa-se que estratégias que envolvem a família, utilizam tecnologias educativas e consideram as necessidades individuais da criança apresentam maior potencial de sucesso. Assim, a literatura reforça que o cuidado em DM1 deve ser contínuo, multidisciplinar e centrado no paciente e em sua rede de apoio, visando não apenas o controle da doença, mas também o bem-estar global (MORGADO et al., 2024; DELAMATER et al., 2018).

4. CONCLUSÃO

O diabetes mellitus tipo 1 na infância representa um desafio clínico e psicossocial significativo, exigindo abordagem abrangente desde o momento do diagnóstico. A identificação precoce da doença é fundamental para prevenir complicações agudas, como a cetoacidose diabética, e favorecer melhor controle glicêmico ao longo do tempo. Além disso, o manejo eficaz vai além do tratamento medicamentoso, envolvendo intervenções educativas, suporte psicológico e participação ativa da família. A literatura demonstra que estratégias integradas e individualizadas contribuem para melhores desfechos clínicos, maior adesão ao tratamento e melhor qualidade de vida. Assim, destaca-se a importância de um cuidado contínuo, multidisciplinar e centrado no paciente e em seu contexto familiar.

5. REFERÊNCIAS

MORGADO, P. C. et al. Educational technologies for families and children with type 1 diabetes: a scoping review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 58, 2024. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0134en.



- CHEN, Z. et al. The prevalence of depression among parents of children/adolescents with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Endocrinology**, v. 14, p. 1095729, 2023. DOI: 10.3389/fendo.2023.1095729.
- NOSER, A. E. et al. Parental depression and diabetes-specific distress after the onset of type 1 diabetes in children. **Health Psychology**, v. 38, n. 2, p. 103–112, 2019. DOI: 10.1037/hea0000699.
- ISPRIANTARI, A. et al. Family-centered interventions for children and adolescents with type 1 diabetes mellitus: an integrative review. **Child Health Nursing Research**, v. 29, n. 1, p. 7–23, 2023. DOI: 10.4094/chnr.2023.29.1.7.
- DELAMATER, A. M. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Psychological care of children and adolescents with type 1 diabetes. **Pediatric Diabetes**, v. 19, n. 27, p. 237–249, 2018. DOI: 10.1111/pedi.12736.
- JANSEN, M. et al. Parenting interventions for parents of children with type 1 diabetes—a systematic review. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 50, n. 12, p. 1115–1138, 2025. DOI: 10.1093/jpepsy/jsaf078.
- MONAGHAN, M. et al. Young Children with Type 1 Diabetes: Recent Advances in Behavioral Research. **Current Diabetes Reports**, v. 22, n. 6, 2022. DOI: 10.1007/s11892-022-01465-0.
- DIMEGLIO, L. A.; EVANS-MOLINA, C.; ORAM, R. A. Type 1 Diabetes. **The Lancet**, v. 391, n. 10138, p. 2449–2462, 2019. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31320-5.
- CATO, M. A. et al. Longitudinal Evaluation of Cognitive Functioning in Young Children with Type 1 Diabetes over 18 Months. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 22, n. 3, p. 293–302, 2016. DOI: 10.1017/S1355617715001289.
- DUCA, L. M. et al. Diabetic ketoacidosis at diagnosis of type 1 diabetes and glycemic control over time: The SEARCH for diabetes in youth study. **Pediatric Diabetes**, v. 20, n. 2, p. 172–179, 2018. DOI: 10.1111/pedi.12809.