



Diabetes Mellitus Tipo 1 em Crianças e Adolescentes: Desafios Clínicos, Psicossociais e Estratégias de Manejo

Naysa Gabrielly Alves de Andrade¹, Bruna Michelly de Barros Canuto Pinheiro², Beatriz Pinheiro Sandes de Almeida³, Daiane Amaral Freitas⁴, Evelin Freitas Kalaf⁵, Guilherme Nunes de Sousa⁶, Jabson Seixas de Azevedo Dourado¹, João Nobrega de Figueiredo Neto⁷, Joyce Pamella dos Santos⁵, Kevin Muzzana⁵, Larissa Alves Guerreiro¹, Lorrayne Sousa Pereira⁸, Samyra Buarque de Melo Rocha⁹

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma condição crônica que afeta predominantemente crianças e adolescentes, caracterizada pela destruição autoimune das células beta pancreáticas, resultando em deficiência severa de insulina. Este estudo investiga não apenas os aspectos clínicos e fisiopatológicos do DM1, mas também seus impactos psicossociais profundos. O tratamento do DM1 envolve insulinoterapia intensiva desde o diagnóstico, visando manter o controle glicêmico e prevenir complicações graves como a cetoacidose diabética. A educação em saúde desempenha um papel crucial no manejo eficaz, capacitando pacientes e familiares a enfrentarem os desafios diários com segurança e autonomia. Estratégias como educação nutricional, estímulo à atividade física e suporte psicológico são fundamentais para melhorar a qualidade de vida e reduzir o impacto da doença. Além disso, são observados os desafios únicos enfrentados por crianças e adolescentes com DM1, incluindo o impacto emocional, social e educacional da doença. A qualidade de vida desses jovens pode ser comprometida, requerendo suporte contínuo da família, profissionais de saúde e comunidade. Avanços recentes, como sistemas de infusão contínua de insulina e monitoramento glicêmico contínuo, oferecem novas perspectivas para um controle mais preciso e menos invasivo, promovendo uma melhor adesão ao tratamento e uma vida mais próxima do normal para os pacientes com DM1. Em suma, este estudo reforça a necessidade de abordagens multidisciplinares para enfrentar os desafios do DM1, não apenas focando no controle metabólico, mas também na melhoria da qualidade de vida dos pacientes afetados por esta condição complexa e exigente.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 1; Impacto psicossocial; Qualidade de vida; Crianças

Type 1 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents: Clinical, Psychosocial Challenges and Management Strategies

ABSTRACT

Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM) is a chronic condition that predominantly affects children and adolescents, characterized by autoimmune destruction of pancreatic beta cells, resulting in severe insulin deficiency. This study investigates not only the clinical and pathophysiological aspects of T1DM but also its profound psychosocial impacts. Treatment of T1DM involves intensive insulin therapy from diagnosis, aiming to maintain glycemic control and prevent serious complications such as diabetic ketoacidosis. Health education plays a crucial role in effective management, empowering patients and families to safely navigate daily challenges with autonomy. Strategies such as nutritional education, encouragement of physical activity, and psychological support are essential to improve quality of life and reduce disease impact. Additionally, unique challenges faced by children and adolescents with T1DM are observed, including emotional, social, and educational impacts of the disease. The quality of life for these young individuals can be compromised, requiring ongoing support from family, healthcare professionals, and the community. Recent advancements, such as continuous insulin infusion systems and continuous glucose monitoring, offer new perspectives for more precise and less invasive control, promoting better treatment adherence and a life closer to normal for T1DM patients. In summary, this study reinforces the need for multidisciplinary approaches to address the challenges of T1DM, focusing not only on metabolic control but also on improving the quality of life for patients affected by this complex and demanding condition.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus; Psychosocial Impact; Quality of Life; Children

Instituição afiliada – Graduando de Medicina pela Universidade de Rio Verde, Campus Rio Verde/GO¹, Graduanda de Medicina pela CESMAC/ Maceió-AL², Graduanda de Medicina pela Afya/ Garanhuns-PE³, Graduanda de Medicina pela Universidade Nove de Julho⁴, Graduanda de Medicina pela Universidade Estácio de Sá - Campus Vista Carioca/RJ⁵, Graduando de Medicina pela Universidade de Rio Verde, Campus Aparecida de Goiânia/GO⁶, Graduando de Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas/PB⁷, Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Uberlândia⁸, Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Rio Verde, Campus Rio Verde/GO⁹

Dados da publicação: Artigo recebido em 20 de Maio e publicado em 10 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p991-1006>

Autor correspondente: Naysa Gabrielly Alves de Andrade naysagabriellya@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica que afeta predominantemente crianças e adolescentes, representando a endocrinopatia mais comum nessa faixa etária. Caracteriza-se por uma deficiência severa de insulina, devido à destruição autoimune das células Beta do pâncreas (Andrade; Alves, 2018). Essa condição impõe um impacto significativo no crescimento, desenvolvimento e bem-estar psicossocial dos jovens afetados, exigindo tratamento intensivo desde o diagnóstico para evitar complicações graves como a cetoacidose diabética (CAD) (Ramalho et al., 2023).

A classificação precisa do diabetes mellitus é crucial para direcionar estratégias de manejo adequadas e identificar potenciais comorbidades. Enquanto o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) está associado frequentemente à obesidade e ao envelhecimento, o DM1 resulta de um processo autoimune que ataca as células produtoras de insulina. Apesar de historicamente diagnosticado predominantemente na infância e adolescência, há um aumento crescente de diagnósticos em adultos, muitas vezes erroneamente classificados como DM2 (Ramalho et al., 2023).

O tratamento do DM1 envolve insulinoterapia intensiva, que visa mimetizar a secreção fisiológica de insulina através de regimes como o basal-bolus com múltiplas doses diárias de insulina (MDI) ou o uso de sistemas de infusão contínua de insulina (SICI). Essas abordagens são essenciais para manter o controle glicêmico e prevenir complicações agudas e crônicas (Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023).

Embora os avanços no tratamento tenham melhorado a qualidade de vida e a expectativa de vida dos pacientes com DM1, o manejo contínuo da doença ainda representa um desafio significativo para pacientes e suas famílias. Aspectos psicológicos, sociais e educacionais desempenham um papel crucial na adaptação e no autocuidado, influenciando diretamente a qualidade de vida e o bem-estar desses indivíduos (Andrade; Alves, 2018).



Esta revisão integrativa visa explorar não apenas os aspectos clínicos e fisiopatológicos do DM1, mas também os impactos psicossociais e as estratégias de manejo que podem melhorar a qualidade de vida e reduzir as complicações associadas a esta doença crônica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada no período de Julho de 2024, por meio de pesquisas na base de dados: *PubMed* e *Scielo*. Foram utilizados os descritores: “Diabetes tipo 1” e “Crianças”. Desta busca foram encontrados 33 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos sem restrições de idioma, publicados no período de 2018 a 2024, que abordaram as temáticas propostas por esta pesquisa, disponibilizados na íntegra e gratuitos. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de seleção.

Após os critérios de seleção restaram 8 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Além disso, foi utilizada a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando Definição, Epidemiologia, Fisiopatologia, Diferenças entre Diabetes tipo 1 e tipo 2, Critérios diagnósticos, Educação e Autocuidado, Impacto psicológico e Social, Nutrição e atividade física e perspectivas futuras.

RESULTADOS

- **Definição e epidemiologia**

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma das doenças crônicas mais comuns que afeta a população infantil e adolescente, sendo a endocrinopatia mais frequente nessa faixa etária. O DM1 pode comprometer o crescimento, o desenvolvimento e o ajustamento psicossocial dos jovens afetados (Andrade; Alves, 2018). Caracteriza-se por



uma deficiência grave de insulina, resultante da destruição autoimune das células Beta pancreáticas (Ramalho et al., 2023).

A classificação do diabetes mellitus é fundamental para a definição de estratégias adequadas de tratamento e rastreamento de comorbidades e complicações crônicas. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), o diabetes é classificado em diferentes tipos, sendo o DM2 o mais comum, frequentemente associado à obesidade e ao envelhecimento. O DM2 tem início insidioso, caracterizado por resistência à insulina e deficiência parcial na sua secreção pelas células Beta pancreáticas, além de alterações na secreção de incretinas.

Por outro lado, o DM1 é causado pela destruição autoimune das células Beta, levando a uma deficiência grave de insulina. Embora o DM1 seja mais comumente diagnosticado em crianças e adolescentes, dados recentes mostram um aumento nos diagnósticos em adultos. Muitas vezes, esses casos são erroneamente classificados como DM2. A apresentação clínica clássica do DM1 é abrupta, com maior propensão à cetose e cetoacidose, necessitando de insulinoterapia desde o diagnóstico ou após um curto período (Ramalho et al., 2023).

A insulinoterapia para pessoas com DM1 deve mimetizar a secreção fisiológica de insulina, utilizando a estratégia basal-bolus, com múltiplas doses diárias de insulina (MDI) ou sistemas de infusão contínua de insulina (SICI) (Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023). Pacientes com DM1 são propensos à cetoacidose diabética (CAD), uma condição grave caracterizada por hiperglicemia, acidose metabólica e aumento de corpos cetônicos. O tratamento intensivo com insulina é essencial desde as fases iniciais da doença.

As necessidades diárias de insulina no DM1 são geralmente estimadas com base no peso corporal, variando entre 0,4 U/kg/dia a 1,0 U/kg/dia. Durante a puberdade, gestação ou infecções, doses maiores podem ser necessárias. A aplicação correta da insulina é crucial para o controle glicêmico e a segurança dos pacientes. Agulhas mais curtas são recomendadas para crianças e adolescentes, além de adultos com IMC inferior a 25 kg/m², para evitar aplicações intramusculares (Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023).

A CAD, presente em aproximadamente 25% dos casos de DM1 no momento do



diagnóstico, é uma das complicações mais graves e comuns, sendo a principal causa de morte entre crianças e adolescentes com diabetes. Caracteriza-se por desidratação, taquicardia, taquipneia, náuseas e vômitos, podendo levar a estados de coma (Ramos et al., 2022). O diagnóstico da CAD baseia-se em hiperglicemia, pH sanguíneo inferior a 7,3 ou bicarbonato menor que 15 mmol/l, cetonemia e cetonúria. O tratamento rápido e eficaz é fundamental para reduzir a morbimortalidade e o tempo de hospitalização (Ramos et al., 2022).

- **Impactos Psicológicos e Qualidade de Vida em Crianças e Adolescentes com Diabetes Tipo 1**

Pesquisas mostram que crianças e adolescentes com doenças crônicas frequentemente enfrentam maiores dificuldades de adaptação psicológica, sendo mais propensos a problemas emocionais e comportamentais (Andrade; Alves, 2018). O Diabetes Mellito tipo 1 (DM1) é uma condição crônica que impacta significativamente a qualidade de vida desses jovens devido às suas exigências contínuas de manejo (Rubio et al., 2023).

Viver com DM1 durante a infância ou adolescência é um desafio que gera conflitos e dificuldades devido à imprevisibilidade da doença e às mudanças de estilo de vida necessárias para o tratamento. Desde o diagnóstico, o cuidado pode ser complexo, envolvendo várias tarefas diárias que afetam a dinâmica familiar, além de dificuldades na adesão ao tratamento devido a fatores clínicos e sociodemográficos, que podem prejudicar a saúde das crianças e adolescentes. Esses fatores podem resultar em sobrecarga e alto nível de estresse, afetando a qualidade de vida dos pacientes (Ramalho et al., 2023).

- **Qualidade de Vida Relacionada à Saúde**

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) refere-se à percepção individual do estado de saúde, englobando o impacto da doença em aspectos físicos, emocionais



e sociais. A QVRS pode ser avaliada por questionários genéricos, que abrangem todas as dimensões da QVRS, ou específicos, focados em doenças específicas (Rubio et al., 2023). Avaliar a QVRS de crianças e adolescentes com DM1 auxilia os profissionais de saúde a formular estratégias adequadas para motivá-los ao autocuidado e reduzir complicações da doença (Ramalho et al., 2023).

O estresse emocional pode afetar negativamente os níveis de glicose no sangue e o controle glicêmico, além de comprometer a capacidade de autogerenciamento do diabetes. Situações estressantes dificultam o controle glicêmico e estão associadas ao surgimento de complicações relacionadas ao diabetes. Além dos efeitos fisiológicos do estresse na glicemia, ele também interfere no autogerenciamento da doença, incluindo a frequência do monitoramento da glicemia, a adesão ao plano alimentar e a administração adequada de insulina ou medicamentos orais (Andrade; Alves, 2018).

• **Problemas de Sono e Diabetes Tipo 1**

Crianças com doenças crônicas, incluindo DM1, correm maior risco de problemas de sono, como sonolência diurna, sono insuficiente e jet lag social, em comparação com crianças saudáveis. Crianças com DM1 são suscetíveis a distúrbios do sono devido ao efeito do processamento de glicose e insulina no sistema nervoso central e ao aumento da resposta ao estresse corporal. A interação entre sono e DM1 é complexa e bidirecional; o sono prejudicado pode afetar o controle glicêmico, enquanto as glicemias descontroladas podem interferir no sono. Hipoglicemias noturnas e a necessidade de cuidados imediatos também podem afetar o tempo e a qualidade do sono (Silva et al., 2022).

O jet lag social, caracterizado por uma discrepância entre o tempo biológico e o social, é mais prevalente entre adolescentes com DM1, resultando em piora dos níveis de HbA1c. As alterações nos padrões de sono levam a menor controle glicêmico, devido à maior necessidade de insulina diária e menor monitoramento glicêmico, causados pelo



aumento da resistência insulínica (Silva et al., 2022).

O diabetes tipo 1 exige um regime de tratamento rigoroso, afetando tanto os pacientes quanto suas famílias. A qualidade do apego entre mãe e filho pode influenciar significativamente a adaptação ao manejo da doença e o controle glicêmico (Cordella et al., 2020). Na infância, a relação entre estresse e DM1 também envolve os cuidadores, que têm a maior responsabilidade pelo tratamento. A teoria do apego destaca a necessidade humana inata de criar laços emocionais estreitos, especialmente em momentos de estresse. O sistema de apego é ativado diante de ameaças externas ou internas, como uma doença. Em crianças, o estresse ativa o sistema de apego em relação ao cuidador, enquanto no cuidador, a percepção de ameaça à criança ativa o sistema de cuidado, ajudando a regular a resposta ao estresse (Cordella et al., 2020).

Foram identificadas quatro estratégias de apego: seguro, inseguro-evitativo, inseguro-ansioso e desorganizado. Crianças com apego seguro expressam seu estresse, sabendo que o cuidador irá acalmá-las, o que diminui o estresse. No padrão evitativo, as crianças tendem a não mostrar sinais de estresse, suprimindo suas emoções para evitar a rejeição do cuidador. O padrão ansioso é caracterizado por uma expressão exagerada de aborrecimento para chamar a atenção do cuidador, sem que a proximidade traga calma. Crianças com apego desorganizado apresentam um padrão inconsistente, resultante de experiências repetidas com cuidadores ameaçadores, incapazes de reconhecer e acalmar o estresse, levando à ativação crônica de estados emocionais negativos (Cordella et al., 2020).

As diferenças no apego demonstram ser relevantes no curso do DM1. Pacientes com apego evitativo apresentam menor adesão ao tratamento e seus pais relatam maior estresse parental e impacto negativo da doença. Crianças com apoio familiar adequado tendem a seguir melhor as orientações de autocuidado. A forma como a família lida com a situação e seu conhecimento sobre a patologia influenciam a aceitação ou negação da criança, ajudando-a a lidar com as limitações da doença. O apoio da equipe de saúde é crucial para orientar a criança e sua família (Aguiar et al., 2021).



Um estudo de Ramalho et al. (2023) revelou que fatores como renda familiar, tempo de diagnóstico e autoaplicação de insulina influenciam a QVRS de crianças e adolescentes com DM1. Jovens cujos pais têm renda inferior a um salário mínimo apresentam maior prevalência de QV baixa ou muito baixa, destacando a importância do suporte financeiro para famílias de baixa renda.

A ativação crônica do sistema de apego devido ao estresse pode causar desregulações metabólicas, resultando em controle glicêmico desfavorável. A adolescência é um período particularmente sensível à desregulação. Uma das causas da não adesão ao tratamento durante a adolescência é a transferência gradual de responsabilidades dos pais para o adolescente (Cordella et al., 2020).

A relação médico-paciente influencia a adesão ao tratamento. Pacientes com apego seguro colaboram mais com a equipe médica, demonstrando melhor adesão ao tratamento (Cordella et al., 2020). É importante dar voz às crianças para respeitar suas singularidades, pois a maioria das pesquisas sobre cuidado infantil aborda a perspectiva dos familiares ou dos profissionais de saúde. Ouvir a criança com diabetes valoriza sua experiência e fornece subsídios para um cuidado clínico mais eficaz (Aguiar et al., 2021).

- **Desafios Diários no Manejo do DM1**

A convivência com o DM1 na infância traz mudanças significativas na vida da criança, que precisa lidar com limitações e novas rotinas. A criança aprende a reconhecer os sinais do corpo relacionados à doença, como tontura, cansaço, polidipsia e polaciúria, e compreende que não pode manter a mesma rotina ou intensidade de atividades físicas de antes (Aguiar et al., 2021).

A monitorização frequente da glicemia capilar, a administração regular de insulina e as marcas deixadas no corpo são desafios constantes. Esses procedimentos



repetidos podem gerar sentimentos de revolta, medo e ansiedade, além de levar ao isolamento, principalmente na escola e entre amigos, devido ao preconceito e à rotulagem (Aguiar et al., 2021).

A família também passa por um período de ajuste e aceitação da doença, muitas vezes buscando ajuda profissional. Pais e irmãos tornam-se indispensáveis no cuidado, atuando como facilitadores na adaptação da criança à doença. Para as crianças, a família é um suporte crucial (Aguiar et al., 2021).

- **Efeitos do Bullying**

O bullying, caracterizado pelo uso repetitivo de força física ou psicossocial por uma pessoa mais forte contra uma mais fraca, pode ter consequências físicas e psicológicas graves. Crianças com DM1 podem ser mais vulneráveis ao bullying devido às exigências do manejo da doença, como monitoramento de glicose e injeções de insulina, tornando-as alvos de agressores. O bullying pode levar a depressão, afetando negativamente a adesão ao tratamento e contribuindo para complicações a longo prazo. Pacientes com diabetes e depressão estão em maior risco de controle glicêmico inadequado, complicações cardiovasculares e maior mortalidade (Andrade; Alves, 2018).

- **Adaptação e Perspectiva Positiva**

Saber que a doença é incurável e que estará presente em sua vida diária é um desafio constante. Mesmo anos após o diagnóstico, o processo de adaptação pode levar tempo indeterminado, variando de criança para criança. À medida que a criança se adapta, ela passa a reconhecer os sinais do corpo.

Portanto, entende-se que não existe um período específico para que a criança passe por esses desafios e se adapte à nova realidade. Esse processo ocorre



continuamente e de forma singular, no tempo de cada uma. À medida que a criança se adapta, ela passa a reconhecer a linguagem do corpo. Na convivência com o adoecimento e as necessidades impostas pela doença, as crianças são capazes de identificar os sintomas de hipoglicemia ou hiperglicemia e sabem agir para minimizar tais sintomas. O conhecimento e as habilidades para manejar a doença trazem uma perspectiva positiva sobre a vida dessas crianças, que estão em pleno crescimento e desenvolvimento (Aguiar et al., 2021).

- **Nutrição e Atividade Física**

A dieta adequada, a insulinoterapia e a prática regular de exercícios físicos são os pilares essenciais para alcançar um controle glicêmico ideal em indivíduos com Diabetes Mellito tipo 1 (DM1). Esses elementos são cruciais para promover um crescimento saudável e prevenir complicações associadas à doença. O acompanhamento nutricional desempenha um papel fundamental, contribuindo significativamente para o controle glicêmico e levando a uma redução de 1-2% nos níveis de Hemoglobina Glicada (HbA1c). Quando combinado com outros componentes do manejo do diabetes, este acompanhamento melhora os parâmetros clínicos e metabólicos da condição (Fritz et al., 2020).

A Sociedade Internacional para Diabetes Pediátrico e Adolescente (ISPAD) recomenda que a dieta para indivíduos com DM1 siga diretrizes semelhantes às da população saudável, incluindo macronutrientes, micronutrientes e fibras. No entanto, é vital personalizar o plano alimentar para atender às necessidades culturais, étnicas, psicossociais, econômicas e calóricas diárias de cada paciente. A quantidade total de calorias para crianças e adolescentes com DM1 deve ser ajustada com base no estado nutricional, idade e nível de atividade física, assegurando a normalização da glicemia, a prevenção de complicações crônicas e agudas, e a promoção de uma melhor qualidade de vida (Fritz et al., 2020).

A prática regular de exercícios físicos é crucial tanto para o tratamento do DM1 quanto para a prevenção de suas complicações crônicas. Embora haja divergências sobre o impacto direto do exercício no controle glicêmico de pessoas com DM1, os



benefícios adicionais são inegáveis. Estes incluem a redução do risco cardiovascular, promoção do bem-estar, controle de peso, aumento da força muscular, melhora do condicionamento físico e redução dos níveis de colesterol LDL e triglicerídeos. Assim, o exercício deve ser uma parte fundamental do tratamento. A prescrição de atividades físicas deve ser individualizada, levando em consideração o risco cardiovascular do paciente, especialmente para exercícios mais intensos (Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023).

O DM1 está associado a vários fatores de risco, incluindo obesidade, hipertensão, hiperglicemia, dislipidemia, resistência à insulina e sedentarismo, além de complicações micro e macrovasculares. O exercício físico regular é essencial na prevenção primária e secundária de doenças cardiovasculares relacionadas ao diabetes, promovendo uma melhora na saúde geral e no bem-estar (Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023).

Para a prescrição de exercícios físicos, é crucial avaliar as condições clínicas e físicas das pessoas com DM1, especialmente em relação ao risco cardiovascular e à intensidade do exercício. Indivíduos de alto e muito alto risco devem passar por uma triagem que inclua, no mínimo, um eletrocardiograma antes de iniciar atividades físicas de intensidade moderada ou alta (Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma condição crônica complexa que afeta principalmente crianças e adolescentes, apresentando desafios significativos no manejo diário e no impacto psicossocial. Caracterizado pela destruição autoimune das células beta do pâncreas, o DM1 exige tratamento intensivo desde o diagnóstico, focado na insulinoterapia para manter o controle glicêmico e prevenir complicações graves como a cetoacidose diabética (CAD).

A revisão integrativa realizada neste estudo destacou não apenas os aspectos clínicos e fisiopatológicos do DM1, mas também seus profundos impactos psicossociais. Crianças e adolescentes enfrentam desafios únicos de adaptação e autocuidado, influenciados por fatores emocionais, sociais e educacionais. A qualidade de vida desses jovens é frequentemente comprometida, requerendo suporte contínuo da família,



profissionais de saúde e da comunidade.

A educação em saúde desempenha um papel crucial no manejo eficaz do DM1, capacitando pacientes e familiares a entenderem a importância do tratamento e a enfrentarem os desafios diários com mais segurança e autonomia. Estratégias como a educação em nutrição, o estímulo à prática regular de exercícios físicos adaptados e o suporte psicológico são fundamentais para melhorar a qualidade de vida e reduzir o impacto da doença.

Avanços recentes no tratamento, como sistemas de infusão contínua de insulina e monitoramento glicêmico contínuo, oferecem novas perspectivas para um controle mais preciso e menos invasivo, promovendo uma melhor adesão ao tratamento e uma vida mais próxima do normal para os pacientes com DM1.

Em suma, o estudo reforça a necessidade contínua de pesquisa e desenvolvimento de estratégias multidisciplinares para enfrentar os desafios do DM1, visando não apenas o controle metabólico, mas também a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar psicossocial dos pacientes. A integração de abordagens personalizadas e o suporte contínuo são essenciais para alcançar esses objetivos e proporcionar uma vida plena aos indivíduos afetados por esta condição crônica.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Gabriela Bolzan *et al.* Children with type 1 diabetes mellitus: the experience of disease. Revista da Escola de Enfermagem da USP, [s. l.], 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020011803725>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/gjsMrG6Fm8cxpGPrVJnJMmj/?lang=en>. Acesso em: 2 jul. 2024.

ANDRADE, Carlos Jefferson do Nascimento; ALVES, Crésio de Aragão Dantas. Relationship between bullying and type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: a systematic review. Jornal de Pediatria, [s. l.], 2018. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.10.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002175571830799X?via%3Dihub>. Acesso em: 1 jul. 2024.



CORDELLA, Stefanella Costa *et al.* Attachment and stress in children with type 1 Diabetes and their mothers. *Revista Chilena de Pediatría*, [s. l.], 2020. DOI <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i1.1197>. Disponível em: <https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/1197/1460>. Acesso em: 1 jul. 2024.

FRITZ, Camilla Kapp *et al.* Influence of food consumption in the glycemic profile of children and adolescents with type 1 diabetes Mellitus. *Revista de Nutrição*, [s. l.], 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190220>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/cZvKft5pqwL77BMCDgR3vSr/?lang=en#>. Acesso em: 2 jul. 2024.

RAMALHO, Elisabeth Luisa Rodrigues *et al.* Clinical and sociodemographic factors associated with the quality of life of children and adolescents with type 1 diabetes. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, [s. l.], 2023. DOI <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0195en>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/VmjsGLdKtG9W79dwSbkpjYB/?lang=en>. Acesso em: 2 jul. 2024.

RAMOS, Thaynara Tavares Oliveira *et al.* DIABETIC KETOACIDOSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS AND ASSOCIATED RISK FACTORS. *Cogitare Enfermagem*, [s. l.], 2022. DOI dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.82388. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/kcnMNxq6RTWfdWQJdYFw/?lang=pt>. Acesso em: 2 jul. 2024.

RUBIO, Pablo Alonso *et al.* Adaptation, reliability and validity of health-related quality of life questionnaires: Disabkids chronic and specific diabetes disease in children and adolescents with diabetes mellitus type 1. *Adaptación, fiabilidad y validez de los cuestionarios de calidad de vida relacionada con la salud: DISABKIDS, enfermedad crónica y específico de diabetes, en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1*. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, [s. l.], 2023. DOI <https://doi.org/10.1016/j.endien.2023.07.004>. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530018023001117?ref=pdf_download&r=RR-2&rr=89cefe126b8d011f. Acesso em: 2 jul. 2024.

SILVA, Renata Aparecida e *et al.* Evaluation of sleep characteristics of children and adolescents



with type 1 diabetes mellitus. Revista Paulista de Pediatria, [s. l.], 2022. DOI <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020407>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/4zH3NTPTTfJw9yQnvtZFPXk/?lang=en>. Acesso em: 2 jul. 2024.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – 2023**. Aprovado pelo Comitê Central. DOI: 10.29327/5238993. ISBN: 978-85-5722-906-8. Todos os direitos reservados – Política de Privacidade. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/>>. Acesso em: 2 jul. 2024..