

A Importância da Nutrição no Controle Glicêmico de Crianças e Adolescentes Portadores de Diabetes *Mellitus* Tipo 1

The Importance of Nutrition in Glycemic Control of Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus

 **Luiz Paulo Siqueira da Silva**¹

 **Gleicielle de Souza Freitas**¹

 **Thiago Carvalho Costa de Souza**¹

 **Andressa Apostólico da Costa**¹

 **Joice Lopes Werneck**¹

¹ Centro Universitário de Valença – Valença/RJ

Autor correspondente:

Andressa Apostólico da Costa

e-mail: andressaapostolicosilva@gmail.com

Como citar este artigo:

SILVA, L.P.S.; FREITAS, G.S.; SOUZA, T.C.C.; COSTA A.A.; WERNECK, J.L.; **A Importância da Nutrição no Controle Glicêmico de Crianças e Adolescentes Portadores de Diabetes *Mellitus* Tipo 1**. Revista Cadernos de Pesquisa, v. 4, n.1, e20260406, 2026.

Data de Submissão: 18/05/2026

Data de aprovação: 07/07/2026

Data da publicação: 06/08/2026



Esta obra está licenciada com uma licença
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

RESUMO: O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica caracterizada pela deficiência absoluta de insulina, que afeta principalmente crianças e adolescentes e exige acompanhamento contínuo para o adequado controle glicêmico. Diante desse cenário, a nutrição desempenha papel fundamental no manejo da doença, uma vez que a alimentação influencia diretamente os níveis de glicose no sangue. O presente estudo teve como objetivo analisar a importância da nutrição no controle glicêmico de crianças e adolescentes portadores de diabetes *mellitus* tipo 1. Trata-se de uma revisão de literatura realizada nas bases de dados *PubMed*, *SciELO* e *Google Acadêmico*, considerando artigos publicados entre os anos de 2021 e 2025. Foram utilizados os descritores “dieta”, “jovens” e “doenças crônicas não transmissíveis”. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 9 artigos para análise. Os resultados indicaram que a nutrição exerce influência significativa no controle glicêmico de crianças e adolescentes com DM1, destacando-se a contagem de carboidratos como uma das principais estratégias para o ajuste da insulino terapia. Além disso, evidências apontam que a composição global da dieta, incluindo proteínas e lipídios, também pode influenciar a resposta glicêmica pós-prandial. Observou-se ainda que padrões alimentares saudáveis e a educação nutricional contribuem para maior adesão ao tratamento e melhoria da qualidade de vida. Conclui-se que estratégias nutricionais individualizadas, associadas ao acompanhamento multiprofissional, são essenciais para o controle glicêmico adequado e para a prevenção de complicações relacionadas ao diabetes *mellitus* tipo 1 em crianças e adolescentes.

Palavras-Chave: Doenças Crônicas Não Transmissíveis; Dieta; Jovens.

ABSTRACT: Type 1 diabetes mellitus (T1DM) is a chronic disease characterized by the absolute deficiency of insulin, primarily affecting children and adolescents and requiring continuous monitoring for adequate glycemic control. In this context, nutrition plays a fundamental role in disease management, since dietary intake directly influences blood glucose levels. This study aimed to analyze the importance of nutrition in the glycemic control of children and adolescents with type 1 diabetes *mellitus*. This is a literature review conducted using the databases *PubMed*, *SciELO*, and *Google Scholar*, considering articles published between 2021 and 2025. The descriptors used were diet, youth, and chronic non-communicable diseases. After applying the inclusion and exclusion criteria, 9 articles were selected for analysis. The results indicated that nutrition has a significant influence on the glycemic control of children and adolescents with T1DM, highlighting carbohydrate counting as one of the main strategies for insulin therapy adjustment. Furthermore, evidence suggests that the overall dietary composition, including proteins and lipids, may also influence postprandial glycemic response. It was also observed that healthy dietary patterns and nutrition education contribute to greater treatment adherence and improved quality of life. It is concluded that individualized nutritional strategies, associated with multidisciplinary follow-up, are essential for adequate glycemic control and for the prevention of complications related to type 1 diabetes *mellitus* in children and adolescents.

Keywords: Non-Communicable Chronic Diseases; Diet; Youth.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma condição de grande relevância epidemiológica no Brasil, estimando-se que entre 8% e 9% da população brasileira seja acometida pela doença, o equivalente a aproximadamente 16,8 milhões de pessoas, o que posiciona o país entre os quatro com maior prevalência no mundo. Dentre esses casos, o Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1) corresponde a 5% a 10% do total, afetando principalmente crianças e adolescentes, faixa etária em que o Brasil também se destaca pelo elevado número de casos em nível mundial, com crescimento significativo observado nos últimos anos (Machado *et al.*, 2021; Almeida *et al.*, 2024).

O DM1 é uma doença metabólica crônica caracterizada pela destruição autoimune das células beta pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina, o que resulta em deficiência absoluta desse hormônio e em hiperglicemia persistente (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023; American Diabetes Association, 2024). Essa ausência de insulina compromete diretamente o metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios, tornando indispensável o uso de insulinoterapia contínua para a manutenção da homeostase glicêmica e para a prevenção de complicações associadas à doença (Lima; Quintans; Lima, 2023; Bernardes; Valente, 2025). Quando o controle glicêmico é inadequado, o paciente fica exposto a complicações agudas, como hipoglicemia e cetoacidose diabética, que podem representar risco imediato à vida, bem como a complicações crônicas, incluindo retinopatia, nefropatia, neuropatia e doenças cardiovasculares, decorrentes da hiperglicemia prolongada e do controle metabólico insuficiente (Marques *et al.*, 2021; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023).

Considerada uma das doenças crônicas mais comuns na infância e na adolescência, o DM1 acomete majoritariamente indivíduos com menos de 30 anos de idade e demanda acompanhamento contínuo, sustentado fundamentalmente na insulinoterapia. O tratamento busca reproduzir o padrão fisiológico de secreção pancreática, associando uma insulina basal de ação prolongada a doses de insulina de ação rápida ou ultrarrápida antes das refeições, no chamado esquema basal-bolus, considerado o modelo terapêutico que mais se aproxima da secreção fisiológica e que proporciona maior flexibilidade alimentar aos pacientes (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023; Bernardes; Valente, 2025). A escolha do tipo de insulina e do esquema terapêutico deve ser individualizada, considerando idade, rotina alimentar, nível de atividade física e padrão glicêmico do paciente, sendo a monitorização glicêmica contínua um elemento fundamental para o ajuste das doses e para a prevenção de episódios de

hipoglicemia e hiperglicemia (American Diabetes Association, 2024; Bernardes; Valente, 2025). Nesse processo, a educação em saúde e o acompanhamento por equipe multidisciplinar composta por médicos, nutricionistas, enfermeiros, psicólogos e educadores físicos são essenciais para o desenvolvimento do autocuidado e para a melhora da adesão ao tratamento (Athanasiadou *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2024).

Entretanto, o controle glicêmico nessa população ainda representa um desafio significativo, especialmente durante a adolescência, período marcado por mudanças hormonais, comportamentais e psicossociais que podem dificultar a adesão ao tratamento (Marques *et al.*, 2021). Nesse cenário, a nutrição desempenha papel fundamental no manejo do diabetes mellitus tipo 1, uma vez que a ingestão alimentar influencia diretamente os níveis glicêmicos e a necessidade de ajuste das doses de insulina. Entre as estratégias nutricionais mais utilizadas está a contagem de carboidratos, que permite adequar a dose de insulina à quantidade de carboidratos consumida nas refeições e tem demonstrado melhora no controle glicêmico e maior flexibilidade alimentar (Cherubini *et al.*, 2021), embora evidências recentes apontem que a resposta glicêmica pós-prandial também seja influenciada pela ingestão de proteínas e lipídios, e não apenas pelos carboidratos (Fisher *et al.*, 2023). Recomenda-se, ainda, distribuição equilibrada dos macronutrientes em relação ao valor energético total, com carboidratos representando de 45% a 55%, proteínas de 15% a 20% e lipídios de 25% a 35%, priorizando-se o consumo de gorduras insaturadas (Furthner *et al.*, 2021). Padrões alimentares saudáveis, como a dieta mediterrânea, têm demonstrado benefícios adicionais no controle glicêmico e na redução do risco cardiovascular em adolescentes com DM1 (Levrán *et al.*, 2023).

Além dos aspectos metabólicos e nutricionais, o impacto psicossocial do DM1 durante a adolescência merece destaque, uma vez que a necessidade de mudanças nos hábitos alimentares, o monitoramento constante da glicemia e o uso contínuo de insulina podem gerar dificuldades emocionais e comportamentais capazes de interferir na adesão ao tratamento (Silva *et al.*, 2024). Nesse sentido, a educação nutricional constitui componente essencial para o desenvolvimento do autocuidado, possibilitando que crianças e adolescentes compreendam a relação entre alimentação, controle glicêmico e insulinoterapia, o que favorece maior adesão ao tratamento e melhora da qualidade de vida (Athanasiadou *et al.*, 2024; Cavalcante; Silva, 2025).

Diante desse cenário, compreender a relação entre nutrição e controle glicêmico em crianças e adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo 1 torna-se fundamental para o

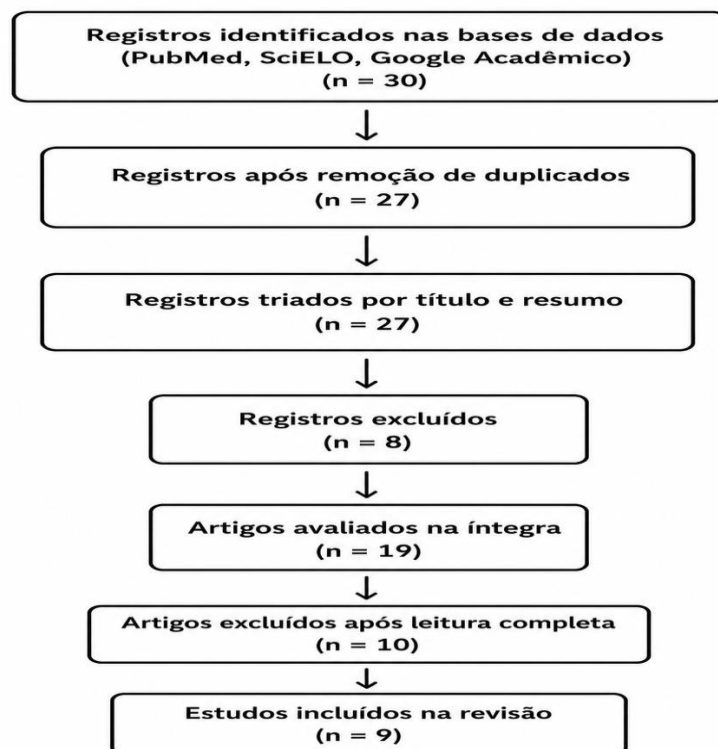
desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de revisão da literatura científica, a importância da nutrição no controle glicêmico de crianças e adolescentes com diabetes *mellitus* tipo 1, destacando as principais abordagens nutricionais utilizadas no manejo da doença e seus impactos na saúde e na qualidade de vida dessa população.

MÉTODOS

O presente estudo consistiu em uma revisão de literatura realizada nas bases de dados *Google Acadêmico*, *SciELO* e *PubMed*, com o objetivo de investigar os efeitos da nutrição no controle glicêmico de crianças e adolescentes portadores de diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1). Para a seleção dos estudos, adotou-se como critério de delimitação temporal a inclusão de artigos publicados nos últimos cinco anos, com a finalidade de contemplar evidências científicas mais recentes e relevantes sobre a temática. A estratégia de busca foi conduzida por meio dos descritores “Dieta”, “Jovens” e “Doenças Crônicas Não Transmissíveis”, combinados pelo operador booleano **AND**, visando aumentar a especificidade e a relevância dos resultados obtidos. Foram consideradas publicações nacionais e internacionais, possibilitando uma análise mais abrangente acerca da importância da nutrição no controle glicêmico de crianças e adolescentes portadores de diabetes *mellitus* tipo 1.

Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos originais que investigassem os efeitos da nutrição no controle glicêmico de crianças e adolescentes portadores de diabetes *mellitus* tipo 1. Em contrapartida, foram adotados como critérios de exclusão teses, trabalhos de conclusão de curso, bem como pesquisas que não apresentassem relação direta com a temática proposta. Após a realização do levantamento bibliográfico, os estudos identificados foram submetidos à análise criteriosa, sendo selecionados apenas aqueles que apresentavam conformidade com os objetivos estabelecidos para a pesquisa. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos selecionados para esta revisão está apresentado na **Figura 1**, evidenciando as etapas percorridas desde a busca nas bases de dados até a definição dos artigos que compuseram a amostra final da pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos na revisão de literatura.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

RESULTADOS

A análise dos estudos incluídos nesta revisão permitiu identificar evidências relevantes sobre a relação entre nutrição e controle glicêmico em crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1). Os estudos selecionados apresentaram diferentes delineamentos metodológicos, incluindo pesquisas observacionais, estudos transversais, intervenções nutricionais e ensaios clínicos, envolvendo populações pediátricas e adolescentes diagnosticados com a doença.

No total, foram analisados estudos que realizaram coleta direta de dados com amostras variando entre **22 e 388 participantes**, incluindo crianças e adolescentes acompanhados em centros especializados em diabetes, serviços de endocrinologia pediátrica e estudos clínicos de intervenção nutricional.

As principais características dos estudos analisados, incluindo autores, amostra, tempo decorrido, tipo de estudo, objetivos e principais resultados, estão apresentadas no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Características metodológicas e principais resultados dos estudos incluídos na revisão.

Autor	Amostra	Tipo de estudo	Tempo decorrido	Objetivo	Resultados
Marques et al. (2021)	155 crianças e adolescentes com DM1 (0–18 anos)	Observacional retrospectivo	Nov/2017 – Jan/2019	Avaliar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes pediátricos com DM1 e os indicadores de controle glicêmico	HbA1c média de 9,2%, indicando controle inadequado; 48% realizavam contagem de carboidratos
Fisher <i>et al.</i> (2023)	48 crianças com DM1 (11,7 ± 2,9 anos)	Observacional transversal	Registro alimentar e monitoramento glicêmico por 3 dias	Investigar a relação entre ingestão de macronutrientes e resultados glicêmicos	Refeições com alto teor de gordura e proteína foram associadas à redução do tempo na faixa glicêmica ideal nas horas subsequentes à refeição.
Cherubini <i>et al.</i> (2021)	Crianças e adolescentes com DM1	Observacional multicêntrico	Avaliação transversal	Avaliar relação entre ingestão de carboidratos e tempo na faixa glicêmica	Distribuição de carboidratos influenciou diretamente o controle glicêmico.
Muntis <i>et al.</i> (2023)	112 adolescentes com DM1	Estudo observacional com monitoramento contínuo de glicose	Avaliação alimentar e glicêmica após atividade física	Avaliar associação entre ingestão de proteínas, exercício físico e controle glicêmico	Maior ingestão proteica associada ao aumento do tempo na faixa glicêmica adequada.
Levrán <i>et al.</i> (2023)	22 adolescentes com DM1	Intervenção nutricional	6 meses	Avaliar impacto da dieta mediterrânea no controle metabólico	Dieta mediterrânea aumentou o tempo na faixa glicêmica adequada.
Duffus <i>et al.</i> (2022)	39 adolescentes e adultos jovens com DM1	Ensaio clínico randomizado	12 semanas	Avaliar impacto de dieta com baixo teor de carboidratos no controle glicêmico.	A intervenção dietética não apresentou mudanças significativas na glicemia.

Lejk <i>et al.</i> (2022)	29 adolescentes com DM1	Estudo de intervenção dietética	Curto período de intervenção	Investigar efeito de dieta com baixo teor de carboidratos na glicemia pós-prandial	Redução da glicemia pós-prandial em alguns participantes.
Stefanaki <i>et al.</i> (2023)	388 crianças e adolescentes com DM1	Revisão sistemática e meta-análise	Período dos estudos incluídos na meta-análise	Avaliar impacto de probióticos no controle glicêmico	Probióticos não demonstraram melhora significativa nos níveis de glicose.
Athanasiadou <i>et al.</i> (2024)	Crianças e adolescentes com DM1	Estudo de intervenção educacional	Período dos programas educativos	Avaliar impacto da educação nutricional no controle glicêmico	Programas educativos promoveram melhora temporária no controle glicêmico.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão evidenciam que a nutrição exerce papel determinante no controle glicêmico de crianças e adolescentes com diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1). Os estudos analisados indicam que fatores relacionados à ingestão alimentar, à composição dos macronutrientes e às estratégias dietéticas adotadas no tratamento influenciam diretamente as variações glicêmicas e os desfechos metabólicos desses pacientes.

Um dos principais achados da literatura refere-se à dificuldade de manutenção do controle glicêmico adequado durante a adolescência. Marques *et al.* (2021), ao avaliarem 155 crianças e adolescentes com DM1, observaram níveis médios de hemoglobina glicada acima das metas recomendadas pelas diretrizes internacionais, indicando que parte significativa dos pacientes apresenta dificuldades no manejo da glicemia, o que pode aumentar o risco de complicações microvasculares e macrovasculares ao longo da vida.

A adolescência é considerada um período crítico para o controle metabólico do DM1, devido às alterações hormonais associadas ao crescimento, à maior autonomia alimentar e às transformações psicossociais características dessa fase da vida (Silva *et al.*, 2024). Esses fatores podem comprometer a adesão às recomendações terapêuticas, incluindo o seguimento

do plano alimentar e o monitoramento glicêmico.

No âmbito nutricional, os estudos analisados reforçam a relevância da composição da dieta no controle glicêmico. A contagem de carboidratos permanece como uma das principais estratégias utilizadas para ajustar a insulinoterapia, permitindo que a dose de insulina seja adaptada de acordo com a ingestão desse macronutriente. Nesse contexto, Cherubini *et al.* (2021) demonstraram que a ingestão e a distribuição de carboidratos ao longo do dia estão diretamente associadas ao tempo na faixa glicêmica adequada (*Time in Range – TIR*), indicador amplamente utilizado na avaliação do controle glicêmico em pacientes com DM1.

Entretanto, evidências recentes sugerem que o controle glicêmico não depende exclusivamente da ingestão de carboidratos. A composição global das refeições, incluindo proteínas e lipídios, também pode influenciar a resposta glicêmica pós-prandial. Fisher *et al.* (2023), ao analisarem registros alimentares e dados de monitoramento contínuo de glicose em crianças com DM1, observaram que refeições com maior teor de gordura e proteína podem desencadear alterações glicêmicas tardias, reduzindo o tempo na faixa glicêmica ideal após a ingestão alimentar. Esses resultados indicam que refeições ricas em gordura podem retardar o esvaziamento gástrico e modificar a absorção de carboidratos, prolongando a resposta glicêmica.

Outro aspecto relevante refere-se ao papel das proteínas na estabilidade glicêmica. Muntis *et al.* (2023) observaram que maior ingestão proteica esteve associada ao aumento do tempo na faixa glicêmica adequada após a prática de atividade física em adolescentes com DM1, sugerindo que esse macronutriente pode contribuir para maior estabilidade metabólica em situações de maior demanda energética.

A prática de atividade física, por sua vez, constitui componente essencial no manejo do diabetes tipo 1, pois melhora a sensibilidade à insulina e favorece a utilização da glicose pelos tecidos. No entanto, a interação entre alimentação, exercício físico e insulinoterapia pode gerar variações glicêmicas importantes, exigindo planejamento nutricional adequado e monitoramento contínuo da glicose (Muntis *et al.*, 2023).

Além da composição da dieta, padrões alimentares específicos têm sido investigados como estratégias para melhorar o controle glicêmico em indivíduos com DM1. Levran *et al.* (2023) demonstraram que a adesão à dieta mediterrânea em adolescentes com diabetes tipo 1 esteve associada à melhora do tempo na faixa glicêmica adequada e a benefícios em parâmetros metabólicos relacionados ao risco cardiovascular. Em contraste, Duffus *et al.* (2022) observaram que uma dieta com baixo teor de carboidratos não promoveu mudanças

significativas no controle glicêmico após o período de intervenção, sugerindo que dietas restritivas podem apresentar resultados variáveis e reforçando a necessidade de abordagens nutricionais individualizadas.

Outro elemento relevante no manejo do DM1 refere-se à educação nutricional. Intervenções educativas têm demonstrado impacto positivo na adesão ao tratamento e no desenvolvimento de habilidades de autocuidado. Athanasiadou et al. (2024) observaram que programas educativos voltados para o manejo do diabetes contribuíram para melhorar o conhecimento dos pacientes e promover melhora temporária no controle glicêmico. Além disso, o suporte familiar desempenha papel fundamental no manejo da doença durante a infância e adolescência, favorecendo a adesão às recomendações terapêuticas e a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis (Lima; Quintans; Lima, 2023).

Apesar dos avanços nas estratégias nutricionais e nas tecnologias de monitoramento glicêmico, os resultados desta revisão indicam que muitos adolescentes ainda apresentam dificuldades para alcançar metas adequadas de controle metabólico. Esse cenário evidencia a necessidade de abordagens multiprofissionais que integrem acompanhamento médico, orientação nutricional e suporte psicossocial no manejo do diabetes mellitus tipo 1.

CONCLUSÃO

A terapia nutricional desempenha papel fundamental no manejo do diabetes *mellitus* tipo 1, influenciando diretamente os níveis glicêmicos e contribuindo para a prevenção de complicações metabólicas a curto e longo prazo. Os estudos analisados demonstraram que o controle glicêmico nessa população ainda representa um desafio significativo, especialmente durante a adolescência, período marcado por alterações hormonais, comportamentais e psicossociais que podem dificultar a adesão ao tratamento. Nesse contexto, estratégias nutricionais adequadas tornam-se essenciais para a manutenção da estabilidade metabólica e para a redução do risco de complicações associadas à doença.

Entre as principais abordagens nutricionais identificadas, destaca-se a contagem de carboidratos como ferramenta importante para o ajuste da insulinoterapia e o controle da glicemia pós-prandial. Entretanto, evidências recentes indicam que a resposta glicêmica não depende exclusivamente da ingestão de carboidratos, sendo também influenciada pela composição global da dieta, incluindo proteínas e lipídios. Além disso, padrões alimentares saudáveis, como a dieta mediterrânea, demonstraram efeitos positivos na melhora do controle glicêmico e na redução de fatores de risco cardiovascular.

A educação nutricional também foi apontada como componente essencial no manejo do diabetes *mellitus* tipo 1, promovendo maior autonomia no autocuidado, melhor adesão ao tratamento e desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Dessa forma, a nutrição exerce papel central no controle glicêmico de indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 1, sendo indispensável a adoção de estratégias alimentares individualizadas, associadas ao monitoramento glicêmico e ao acompanhamento multiprofissional. Essas medidas contribuem para o melhor controle metabólico, a prevenção de complicações e a melhoria da qualidade de vida dessa população.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesses relacionados à concepção, ao desenvolvimento, à análise dos dados ou à publicação deste manuscrito.

SUPORTE FINANCEIRO

Os autores declaram que este estudo não recebeu financiamento de agências de fomento públicas, privadas ou sem fins lucrativos.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Luiz Paulo Siqueira da Silva: conceitualização, revisão da literatura, definição da metodologia, análise dos dados, redação do manuscrito original, revisão e edição do manuscrito, formatação conforme as normas da revista; **Andressa Apostólico da Costa:** conceitualização, revisão da literatura, definição da metodologia, coleta de dados, redação do manuscrito original, submissão do artigo e autora para correspondência; **Thiago Carvalho Costa de Souza:** conceitualização, revisão da literatura, definição da metodologia, coleta de dados e redação do manuscrito original; **Gleicielle de Souza Freitas:** conceitualização, revisão da literatura, definição da metodologia, coleta de dados e redação do manuscrito original; **Joice Lopes Werneck:** redação do manuscrito original e formatação do artigo conforme as normas da revista.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of care in diabetes-2024. *Diabetes Care*, Arlington, v. 47, supl. 1, 2024. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/issue/47/Supplement_1. Acesso em: 11 abr. 2026.

ALMEIDA, R. S. *et al.* Panorama epidemiológico do diabetes mellitus tipo 1 em crianças e adolescentes no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 27, p. 1-10, 2024.

ATHANASIADOU, K. I. *et al.* Nutritional education and glycemic control in children and adolescents with type 1 diabetes: a review. *Nutrients*, Basel, v. 16, n. 3338, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu16193338>.

BERNARDES, M. V.; VALENTE, D. A. Controle glicêmico em crianças com diabetes tipo 1

1: a integração de dieta, exercício e tecnologia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 11, n. 6, p. 1-12, 2025.

CAVALCANTE, L. O.; SILVA, R. C. Educação nutricional no tratamento do diabetes tipo 1 em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Projeção Saúde e Vida**, v. 6, p. 1-12, 2025.

CHERUBINI, V. *et al.* Rethinking carbohydrate intake and time in range in children and adolescents with type 1 diabetes. **Nutrients**, Basel, v. 13, n. 3869, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13113869>.

DUFFUS, S. H. *et al.* A pragmatic low carbohydrate diet intervention changes neither carbohydrate consumption nor glycemia in adolescents and young adults with type 1 diabetes in a randomized trial. **Pediatric Diabetes**, Hoboken, v. 23, n. 7, p. 1088-1100, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/pedi.13364>.

FISHER, E. L. *et al.* Macronutrient intake in children and adolescents with type 1 diabetes and its association with glycemic outcomes. **Pediatric Diabetes**, Hoboken, v. 24, n. 6, p. 1037-1046, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/pedi.13491>.

FURTHNER, D. *et al.* The role of fat and protein intake in insulin therapy and glycemic control in pediatric type 1 diabetes: a systematic review. **Nutrients**, Basel, v. 13, n. 3558, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13103558>.

LEJK, A. *et al.* Reduced carbohydrate diet influence on postprandial glycemia: results of a short CGM-based interventional study in adolescents with type 1 diabetes. **Nutrients**, Basel, v. 14, n. 4689, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14214689>.

LEVRAN, N. *et al.* Adherence to the Mediterranean diet is associated with better metabolic features in youths with type 1 diabetes. **Nutrients**, Basel, v. 15, n. 4577, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu15214577>.

LIMA, I. L. S.; QUINTANS, V. L. O.; LIMA, C. G. O impacto na adesão ao tratamento da diabetes mellitus tipo 1 em crianças e adolescentes. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 13, p. 1-12, 2023.

MACHADO, D. F. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus tipo 1 em crianças e adolescentes no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, p. 1-10, 2021.

MARQUES, E. L. V. *et al.* Perfil clínico e epidemiológico de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 32, supl. 1, p. 11-15, 2021.

MUNTIS, M. M. *et al.* A higher protein diet is associated with improved glycemic control after exercise in adolescents with type 1 diabetes. **Nutrients**, Basel, v. 15, n. 8, art. 1981, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu15081981>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023-2024**. São Paulo: Clannad, 2023. Disponível em:

SILVA, F. R. A. *et al.* Diabetes mellitus tipo 1 na adolescência: adesão ao tratamento e qualidade de vida. ***Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences***, v. 6, n. 5, p. 1162-1175, 2024.-

STEFANAKI, C. *et al.* Impact of probiotics on glycemic control in children and adolescents with type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis. ***Nutrients***, Basel, v. 15, n. 1981, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu15081981>.