

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE ENFERMAGEM**  
**CURSO DE ENFERMAGEM**

Gustavo Justino Batalha

**Diabetes Mellitus Tipo 1:** revisão bibliográfica sobre cuidados de enfermagem no contexto escolar

Juiz de Fora  
2023

**Gustavo Justino Batalha**

**Diabetes Mellitus Tipo 1:** revisão bibliográfica sobre cuidados de enfermagem no contexto escolar

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Enfermagem, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof. Dr.<sup>a</sup> Maria Vitória Hoffmann

Juiz de Fora

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Justino Batalha , Gustavo.

Diabetes Mellitus Tipo 1: revisão bibliográfica sobre cuidados de enfermagem no contexto escolar / Gustavo Justino Batalha . -- 2023. 28 p.

Orientadora: Maria Vitória Hoffmann

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem, 2023.

1. Diabetes Mellitus. 2. Educação em Saúde. 3. Cuidado da Criança. 4. Enfermagem. I. Hoffmann, Maria Vitória, orient. II. Título.

**Gustavo Justino Batalha**

**Diabetes Mellitus Tipo 1: revisão bibliográfica sobre cuidados de enfermagem no contexto escolar**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Enfermagem, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em 11 de outubro de 2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Maria Vitória Hoffmann - Orientadora**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

**Paloma Rodrigues Salazar**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

**Marileia Leonel**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus que me deu força para superar todas as dificuldades, mesmo diante de tantas barreiras;

A minha família, que me apoiou em toda minha jornada, em especial a minha mãe que sempre sonhou com o crescimento profissional e pessoal de cada um de seus filhos.

A cada professor, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube e ao Departamento de Enfermagem da UFJF que proporcionou a realização de um sonho.

A todos que me deram suporte direto ou indiretamente a minha formação acadêmica, o meu muito obrigado

## RESUMO

O diabetes mellitus (DM1) atinge 95.846 mil crianças no Brasil, sendo uma das doenças crônicas mais prevalentes na idade escolar, no entanto o seu manejo dentro deste ambiente específico é pouco descrito na literatura nacional. Este estudo objetivou identificar a produção científica da enfermagem pediátrica acerca da interação mãe/familiar da criança com doença crônica diabetes mellitus tipo 1 no âmbito escolar. Estudo de revisão bibliográfica. Os dados foram coletados entre dezembro de 2017 e março de 2022, totalizando 7 artigos. Nesses artigos foram relatadas as dificuldades dos professores do manejo em situações rotineiras que demandem orientação ou intervenções na DM1, na identificação de sinais e sintomas, sobre orientação na alimentação e sobre a prevenção do bullying.

Portanto, é necessário aprimorar ações institucionais para melhorar qualificação e comunicação junto aos professores quanto ao manejo de situações que envolvem os escolares com DM1.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Educação em Saúde. Cuidado da criança. Enfermagem

## **ABSTRACT**

Diabetes mellitus (DM1) affects 95,846 children in Brazil, making it one of the most prevalent chronic diseases in school-age children. However, its management in this specific setting is inadequately documented in national literature. This literature review aimed to identify pediatric nursing scientific production regarding the mother/family interaction with children suffering from chronic type 1 diabetes mellitus in the school environment. The data, gathered between December 2017 and March 2022, encompassed 7 articles highlighting teachers' challenges in handling routine situations requiring guidance or interventions in DM1. These difficulties include identifying signs and symptoms, providing guidance on nutrition, and addressing bullying prevention.

Therefore, there's a need to enhance institutional actions to improve teacher qualification and communication regarding the management of situations involving students with DM1.

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Health education. ChildCare. Nursing.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 OBJETIVO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.2 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.3 OBJETIVO ESPECÍFICO .....</b>	<b>13</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 O Diabetes mellitus.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Processos de administração de insulina em criança e adolescente limitações e facilidades.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Desafios enfrentados pelas crianças e adolescentes na aplicação de insulina .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Assistência de enfermagem na educação as crianças e adolescentes para a aplicação eficaz e segura de insulina no ambiente escolar.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5 Deveres e direitos da criança/adolescente no ambiente escolar .....</b>	<b>19</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Tipo de pesquisa .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Busca dos artigos .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS .....</b>	<b>24</b>
<b>3.3.1 Critérios de Inclusão .....</b>	<b>24</b>
<b>3.3.2 Critérios de exclusão .....</b>	<b>25</b>
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>27</b>



# 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), o Diabetes Mellitus (DM) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado pela elevação persistente da glicose plasmática, resultante da deficiência na produção e/ou na ação do hormônio insulina produzido no pâncreas (SBD, 2023).

Especificamente, o grupo infanto juvenil é acometido com Diabetes Mellitus tipo I, que é caracterizado pela destruição das células beta pancreáticas, essa destruição pode ocorrer por meio do ataque do próprio sistema imunológico (linfócitos T) a essas células, determinando desta forma uma deficiência na produção e na secreção da insulina (BRASIL, 2017).

Um indicador clínico da DM tipo I é o aumento dos níveis de glicose no sangue, que ocorrem pela falta de insulina ou a incapacidade das células de responder ao aumento deste monossacarídeo. A insulina produzida no pâncreas é essencial para o organismo. Este hormônio é responsável pela entrada da glicose sérica nas células, onde será convertida em energia, podendo ser utilizada ou armazenada. (IDF,2021; SBD,2023)

O DM1 é uma doença autoimune, que destrói as células betas do pâncreas impedindo a produção endógena de insulina pelo organismo, correspondendo a 90% dos casos de diabetes na infância e a 10% de todos os casos de diabetes no Brasil (SILVA et al,2016; SIMIONATO et al,2018)

O DM apresenta quatro formas clínicas que variam quanto à evolução, tratamento e etiologia, sendo esta responsável pela classificação da doença. Atualmente a classificação recomendada pela Sociedade Brasileira de Diabetes são o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) que apresenta dois tipos (imuno mediado e idiopático); Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e o Diabetes Mellitus gestacional (DMG)(HINKLE; CHEEVER, 2020;RODACKI M. et al.,2022; SBD,2023)

A autodestruição das células betas pancreáticas leva a uma necessidade permanente de insulino terapia, repercutindo em picos glicêmicos (hiperglicemia ou hipoglicemia) a depender da ingestão e do quadro geral do portador, requerendo cuidados contínuos e permanentes para a prevenção e/ou retardamento de complicações, de médio prazo, como hipoglicemias, cetoacidoses, síndrome hiperosmolar hiperglicêmica aguda, coma e óbito e de longo prazo, como retinopatia, neuropatia e nefropatia diabética, sendo a DCNT mais prevalente e grave nesta faixa etária (SBD,2023).

A classificação do DM1 é de grande importância pois permitirá o tratamento de forma eficaz, assim como, a designação de estratégias de acompanhamento de complicações que podem surgir e as comorbidades. (SBD,2023).

A DM1 é uma doença autoimune que ainda não foi elucidado as causas que levam ao desenvolvimento desta patologia a justificativa mais aceita é que os fatores genéticos, biológicos e ambientais influenciam no seu desenvolvimento. (IDF,2021,RODACKIM,et al.,2022; SDB 2023)

As crianças são mais sensíveis à falta de insulina do que adultos, pois são mais susceptíveis a infecções virais, que possa desencadear esse processo imunológico (IDF,2021) além disto, apresentam maiores riscos de desenvolvimento rápido e dramático de cetose e cetoacidose diabética, o que pode prejudicar o desenvolvimento físico e cognitivo, desta forma a insulino terapia se faz necessária desde o diagnóstico (PEREIRA; FIGUEIREDO,2017; RODACKI M,et al.,2022).

O indivíduo com diabetes demanda cuidados sistemáticos e contínuos, tais como acompanhamento multiprofissional e uso constante de fármacos para controle glicêmico, necessitando de uma assistência específica e integral do poder público (DOS SANTOS PENNAFORT,,et al,2016)

A rede de apoio ao portador de diabetes vem se consolidando por meio de políticas públicas que visem à prevenção e promoção desta doença no território nacional, dentre elas o Projeto de Lei 13.895 de 2019, que institui a Política Nacional de Prevenção do Diabetes e de Assistência Integral à pessoa diabética. A norma teve origem no projeto de Lei 6754/13, em outubro.A lei dispõe sobre a realização de campanhas de divulgação e conscientização sobre a importância e a necessidade de medir regularmente os níveis glicêmicos e de controlá-los(BRASIL,2019)

Para as crianças e adolescentes com DM1 em idade escolar, é indispensável a continuidade da insulino terapia, a monitorização glicêmica e a nutrição balanceada para um bom controle glicêmico ( de AMORIM *et al.*,2021).

O desenvolvimento da hiperglicemia constata-se de forma lenta e assintomática por vários anos. Com isso, visa-se a importância de manter o controle estável nos níveis de glicemia no sangue por meio do tratamento, que pode englobar o uso de insulinas, medicamentos, planejamento alimentar e atividades físicas. (AZEVEDO,2022;SBD,2023).

O diagnóstico do DM1 ocorre através de exames para identificar a hiperglicemia como glicemia de jejum,o teste oral de tolerância à glicose (TOTG)e a hemoglobina glicada (HbA1c).

Nas pessoas assintomáticas se faz necessário que dois exames apresentem alteração, no caso de um só exame apresentar alteração deve ser repetido (SBD, 2023)

Considera-se o diagnóstico de DM1 a glicemia de jejum maior ou igual a 126mg/dl, a glicemia de duas horas após sobrecarga de 75g de glicose igual ou superior a 200mg/dl, ou a HbA1c maior ou igual a 6,5% (COBAS R, et al,2023)

O diagnóstico dessa doença, uma vez confirmado, traz consigo diversas repercussões excepcionalmente à família cujo reflexo emocional e psicológico das partes envolvidas geram conflitos de natureza econômica e social, comprometendo conseqüentemente o desenvolvimento integral da criança. (QUEIROZ et al, 2016).

Entretanto, a injeção de insulina, essencial no tratamento de Diabetes Tipo 1, afeta algumas crianças não só fisicamente por conta da aplicação, mas também emocionalmente pelo medo da seringa ou caneta de insulina, o que leva a resistência por parte da criança para utilizar o medicamento. (SBD,2023)

O não tratamento pode causar o surgimento de outras doenças, como comorbidades relacionadas ao sistema vascular, como por exemplo, a hipertensão, dislipidemia e obesidade (CASTRO RMF, et al.,2021)

Também pode ocorrer complicações microvasculares, como por exemplo, retinopatia e neuropatia, complicações macrovasculares como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica. Sendo as doenças cardiovasculares consideradas as principais causas de morte em pessoas com diabetes (AGUIAR C,et al,2019)

De acordo com a Federação Internacional de Diabetes (IDF), essa condição patológica leva ao quadro de hiperglicemia que, a longo prazo, pode causar danos aos órgãos, incapacidades físicas e risco de morte. (SBD,2019-2020;IDF,2021).

A criança com DM1 necessita de cuidados continuados e complexos, pois elas estão sujeitas a riscos e complicações severas em situações cotidianas de suas vidas, portanto os cuidadores, educadores e os enfermeiros que estão em contato próximo junto ao seu desenvolvimento requerem conhecimento especializado. Neste contexto, os enfermeiros são responsáveis, juntamente com os demais profissionais da equipe, pela educação e pelo manejo do diabetes.O profissional orienta e ensina de forma correta a aplicação da insulina e o controle glicêmico, oferecendo assim estímulos para a prevenção e o autocuidado (SOUZA; OLIVEIRA; BEAZUSSI; 2019).

## 1.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, uma epidemia de Diabetes Mellitus (DM) está em curso. Além do mais, segundo os autores, o Diabetes Tipo 1 aparece mundialmente como uma das principais doenças crônicas da infância e, no Brasil, estatísticas mostram que dos 5 milhões de pessoas diagnosticadas com diabetes, aproximadamente 300 mil têm menos de 15 anos de idade. (SBD,2021-2022;PEREIRA; IDF,2021;FIGUEIREDO,2017).

As estimativas consideram que cerca de 400 milhões de pessoas no mundo são atingidas por essa enfermidade. Sendo classificada em diabetes mellitus tipo 1 (DM1), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e diabetes gestacional (DG). O Brasil se encontra na terceira posição no ranking dos países com maior número de diabéticos diagnosticados, tanto na incidência quanto na prevalência. Ressalta-se que destes, cerca de 95.846 mil são crianças com DM1, apresentando uma incidência de 10 a 20 novos casos por ano de DM1 por 100 mil hab./ano- 2019 em crianças e jovens menores de 15 anos, portanto revela número expressivo de novos casos de DM na infância. (SBD,2021-2022;PEREIRA; IDF,2021;FIGUEIREDO,2017;SPARAPANI et al,2012).

Os episódios de hipoglicemia grave ou cetoacidose em crianças são fatores de risco para anormalidades cerebrais, tanto na estrutura quanto na função cognitiva que pode ser prejudicada e podem causar dificuldades escolares e até mesmo limitar as escolhas da futura carreira (PEREIRA e FIGUEIREDO, 2017).

Dessa forma, percebe-se a importância do tratamento da doença, principalmente em crianças por estarem em fase de desenvolvimento físico, cognitivo, motor e psicossocial, além de apresentarem maiores riscos para complicações. Assim, diante dos desafios perante o tratamento da doença, especificamente para o público infantil, esta pesquisa busca a produção científica sobre o tema, auxiliando a elucidar os cuidados de enfermagem no contexto escolar junto à família.

## 1.3 OBJETIVO

### **1.3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

São metas que desejam ser alcançadas no presente estudo contempladas nos objetivos. O objeto do estudo é a produção científica da enfermagem pediátrica acerca da interação mãe/familiar da criança com doença crônica diabetes mellitus tipo 1 no âmbito escolar.

### **1.3.2 OBJETIVO GERAL**

Identificar a produção bibliográfica na busca de conhecimento sobre a interação mãe/familiar da criança com diabetes tipo 1 no âmbito escolar.

### **1.3.3 OBJETIVO ESPECÍFICO**

Sintetizar a produção científica que emergiram no estudo.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 O Diabetes mellitus**

Delimitando o tema de saúde tem-se o Diabetes que, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), é uma doença crônica na qual o corpo não produz insulina ou não consegue empregar adequadamente a insulina que produz. (SBD, 2023)

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença endócrina-metabólica de etiologia heterogênea, caracterizada pelo aumento da glicose no sangue, resultante de defeitos da secreção ou da ação da insulina. (SBD, 2023)

Para Sousa (2014), é caracterizada por ausência parcial ou total de insulina devido à alteração do metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas.

O Diabetes mellitus (DM) não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas (SBD, 2023).

Além disso, o teste de Hemoglobina Glicada (HbA1c) é utilizada para detecção de uma fração de hemoglobina produzida na presença da hiperglicemia (MALTA; DUCAN; SCHMIDT *et al.*,2019).

Sua classificação, assim como seus critérios diagnósticos, vem sofrendo modificações nos últimos anos, acompanhando a evolução dos conhecimentos sobre sua fisiopatologia e epidemiologia. Em 1997, a Associação Americana de Diabetes (ADA) propôs nova classificação do diabetes, baseada em aspectos fisiopatológicos, dividindo-o em quatro grandes classes clínicas: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, outros tipos de diabetes e diabetes gestacional. Foram eliminados, desta forma, os termos insulino-dependentes e insulino-independentes.

A classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA, 2020) e aqui recomendada inclui quatro classes clínicas: diabetes mellitus tipo 1 (DM1), o qual está mais associado com as crianças e adolescentes; diabetes mellitus tipo 2 (DM2), presente comumente em adultos e a diabetes mellitus gestacional e o pré diabetes (BRASIL, 2010;BRASIL, 2013;OMS, 2016; ADA, 2020; SBD,2021-2022)

Conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), em algumas pessoas, o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta pancreáticas, responsáveis pela secreção de insulina. Logo, pouca ou nenhuma insulina é liberada para o corpo. Como resultado, a glicose fica no sangue, em vez de ser usada como energia. Esse é o processo que caracteriza o Tipo 1 de diabetes, que concentra entre 5 e 10% do total de pessoas com a doença. (SBD, 2023)

Na maioria dos casos essa destruição das células beta é mediada por autoimunidade, porém existem casos em que não há evidências de processo autoimune, sendo, portanto, referida como forma idiopática do DM1 (SBD, 2023).

O diagnóstico do DM1 é mais prevalente no público infante juvenil, no entanto, pode ocorrer em adultos jovens, sendo denominada de LADA (*latent autoimmune diabetes in adults*). Este tipo de diabetes apresenta características de destruição das células beta pancreáticas de forma lentamente progressiva, representando cerca de 10% dos casos de DM1 (SBD, 2021-2022)

Sobre o diagnóstico, segundo Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2021-2022), no Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), o início geralmente é abrupto, com sintomas que indicam de maneira contundente a presença da enfermidade.

O diagnóstico de DM1 é feito por meio de sinais e sintomas de hiperglicemia grave, os sintomas mais comuns são: urinar excessivamente, inclusive acordar várias vezes à noite para urinar (poliúria); sede excessiva (polidipsia); aumento do apetite (polifagia); perda de peso; cansaço; vista embaçada ou turvação visual; infecções frequentes, sendo as mais comuns, as infecções de pele. Essa hiperglicemia tem uma evolução muito rápida se não tratada, podendo progredir para cetose, desidratação e acidose metabólica (BRASIL, 2010; SBD, 2023)..

O tratamento de pessoas com Diabetes mellitus tem o propósito de controlar a glicemia e estimular o desenvolvimento do autocuidado. Essas práticas contribuem para a melhoria da qualidade de vida e das comorbidades associadas a essa condição (BRASIL, 2017).

Em pacientes com DM tipo 1, a monitorização da glicemia deve ser realizada de 3 a 4 vezes ao dia para os pacientes tratados com múltiplas doses diárias de insulina ou em bombas de infusão de insulina (PASCALI, 2009).

Sobre a aplicação de insulinas, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), pode ser feita por meio de seringas, canetas próprias para esse fim e por meio das bombas de insulina. Existem hoje vários tipos de insulina disponíveis para o tratamento de diabetes e elas se diferenciam pelo tempo em que ficam ativas no corpo, pelo tempo que levam para começar a agir e de acordo com a situação do dia em que elas são mais eficientes (SBD, 2023).

Além do mais, existem diferenças entre a conservação e validade de insulina em uso e lacrada. A insulina lacrada, deve ser conservada entre 2°C e 8°C para que a potência e a estabilidade sejam mantidas até a data de validade. Abaixo de 2 °C, a insulina congela e perde efeito. A validade varia de 2 a 3 anos a partir da data de fabricação. A insulina aberta, pode ser conservada entre 2°C e 8°C ou em temperatura ambiente, não ultrapassando 25°C a 30°C .

A validade varia entre 4 a 6 semanas, depois de aberta. A caneta de insulina é uma opção mais prática para a aplicação, facilita o transporte e pode ser conservada fora da geladeira por um período de até 30 dias. (OLIVEIRA, 2009)

## **2.2 Processos de administração de insulina em criança e adolescente limitações e facilidades**

Além da terapia não farmacológica, pessoas com DM1 devem receber insulina exógena para controle de glicemia, prevenção da descompensação metabólica e da cetoacidose diabética.

“A estratégia de reposição de insulina, para pessoas com DM1, deve mimetizar a secreção fisiológica de insulina” (SILVA; GABBAY; LAMOUNIER, 2022, P.1).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a glicemia elevada é o terceiro fator, em importância, da causa de mortalidade prematura, superada apenas por pressão arterial aumentada e uso de tabaco (SBD, 2023).

No diabetes mellitus, o aparecimento de complicações se agrava nas pessoas que não realizam as atividades de autocuidado relacionadas à alimentação correta, atividade física e ao uso adequado dos medicamentos quando necessários (CORTEZ, 2015).

O maior tempo de exposição aos efeitos nocivos da hiperglicemia põe os portadores de DM, tanto do tipo 1 quanto do tipo 2, sob alto risco de desenvolvimento de tais complicações, que podem ser classificadas em neuropáticas, macrovasculares e microvasculares (PEREIRA e FIGUEIREDO, 2017).

O diabetes mellitus deve ser investigado em relação às complicações agudas e crônicas e sua relação com o tempo de diagnóstico. As complicações agudas incluem a hipoglicemia, o estado hiperglicêmico hiperosmolar e a cetoacidose diabética. Já as crônicas incluem a retinopatia, nefropatia, cardiopatia isquêmica, neuropatias, doença cerebrovascular e vascular periférica. As degenerativas mais frequentes são o infarto agudo do miocárdio, a arteriopatia periférica, o acidente vascular cerebral e a microangiopatia (GOMES e COBAS, 2009; CORTEZ, 2015, IQUIZE, 2017)

A administração e o controle da insulina são feitos por meio de dispositivos médicos específicos para essa doença, fatores como ergonomia, design e praticidade são fundamentais para a adaptação da pessoa a esse instrumento de tratamento (TESCKE, SANTOS, TAVARES, 2015).

No público infanto-juvenil a caneta de insulina é o instrumento de aplicação de medicamento mais utilizado, devido a precisão na dose, facilidade na utilização, discreto, de fácil transporte, por não necessitar de preparo nem de refrigeração, além de limitar possíveis problemas com o seu manuseio, uma vez que outros instrumentos como a seringa podem produzir erros na aplicação, especialmente nos grupos de crianças com menos idade. (TESCKE, SANTOS, TAVARES, 2015; AMORIM *et al.*, 2021).

Segundo Heimbecher (2013), as canetas podem ser descartáveis ou reutilizáveis, sendo que essas últimas precisarão ser recarregadas com o cartucho de insulina, que é vendido em separado. Alguns tipos de canetas reutilizáveis e descartáveis de diferentes tipos de insulina e de fabricantes.



Vale ressaltar também, que apesar da insulina necessitar de temperaturas mais baixas (entre 2°C e 8°C ou em temperatura ambiente não ultrapassando 30°C), os estojos não são térmicos. Sobre a estrutura da caneta, basicamente pode ser dividida em três partes: a ponta da caneta, o compartimento central e o compartimento posterior. (HEIMBECHER, 2013).

Com relação a ponta da caneta é o local que o paciente deverá encaixar a agulha descartável, que também é adquirida à parte. No compartimento central o refil de insulina é inserido, podendo trocar de refil quando necessário. Entretanto nas canetas descartáveis o frasco de insulina já é inserido e ao término da insulina é necessário o descarte. Cada frasco tem geralmente 3 ml de insulina. No compartimento posterior, é feito o controle de dosagem, e possui um mecanismo de rotação com a numeração das unidades de insulina e um visor que marca a dosagem. A gradação das unidades pode ser de meia em meia unidade, uma em uma ou duas em duas. Ao girar o botão, a dose vai aparecendo de forma consecutiva no visor. Em muitas canetas, ao girarmos este mecanismo, é ouvido um clique toda vez que aumentamos ou diminuimos as unidades de insulina, o que auxilia os pacientes com deficiência visual (HEIMBECHER, 2013).

## **2.3 Desafios enfrentados pelas crianças e adolescentes na aplicação de insulina**

O período escolar é um importante momento na vida da criança e do adolescente, pois além de ocupar um tempo significativo do dia dos estudantes, é um ambiente de crescimento intelectual e de socialização entre eles. A necessidade de conhecer as adversidades, associadas ao diabetes mellitus neste ambiente, a fim de controlá-las, desenvolvendo estratégias que minimizem danos e promovam uma melhor qualidade de vida (AMORIM *et al.*,2021).

No entanto, alguns desafios podem interferir na saúde física, mental e no desempenho escolar. Pois os quadros de hiperglicemia e hipoglicemia podem afetar a aprendizagem, devido aos sintomas causados por elas, como: a letargia para raciocínio, o sono, a fraqueza, o cansaço assim como as faltas decorrentes de consultas médicas e de até mesmo internações. (CAMARGO; CARVALHO, 2020).

Além disso, alunos com esta patologia relatam ter vergonha de medir glicemia ou aplicar a insulina na escola, discriminação pelo alimento oferecido no lanche ser diferente dos demais alunos, falta de informação e compreensão dos professores e funcionários com limitações de

saída da sala de aula para ir ao banheiro, beber água ou até mesmo quando não estão se sentindo bem e muitas vezes ocorre o bullying (ARNIS-NEUMANN; *et al.*, 2020).

Apesar de terem conhecimento da doença dos alunos, é evidente o despreparo das escolas, tanto em oferecer um local adequado para a aplicação de insulina, ou para fornecer um cardápio individualizado para atender a emergência relacionada a hipoglicemia também destaca a falta de capacitação e conhecimento dos profissionais e professores para auxílio na aplicação deste medicamento e outras necessidades, além da desinformação dos outros alunos. (ARNIS-NEUMANN; *et al.*, 2020; CAMARGO; CARVALHO, 2020).

## **2.4 Assistência de enfermagem na educação as crianças e adolescentes para a aplicação eficaz e segura de insulina no ambiente escolar**

O dia escolar do aluno com DM1 usualmente compreende várias situações que influenciam os níveis de glicose no sangue (glicemia), como horários de refeição e lanches, duração do período em aprendizagem e atividade física sem acesso a alimentos, exposição a emoções e estresses pela interação com seus pares.

O manejo correto do diabetes durante os horários escolares é essencial para reduzir o risco de hipoglicemias e as complicações agudas e crônicas associadas ao DM1, permitindo que o estudante participe, ativamente, no período escolar.

Ocorre uma necessidade que toda a equipe escolar incluindo (professores, funcionários administrativos, equipe esportiva e cuidadores envolvidos nas atividades do aluno com diabetes) devem receber educação apropriada sobre o diabetes, por profissionais de saúde tais como: reconhecimento de sinais e sintomas de hipoglicemia e hiperglicemia, manejo adequado dessas situações, necessidades de materiais básicos para que a escola possa promover esses cuidados de acordo com instruções fornecidas por escrito pelos pais e equipe médica.

Cabe ressaltar que a Sociedade Brasileira de Diabetes estabelece diretrizes que tange o ambiente escolar, sendo recomendada os seguintes cuidados:

Reconhecimento pelos profissionais de educação dos quadros de hipoglicemia, hiperglicemia e cetoacidose; a escola deve possuir um glicosímetro e saber utilizá-lo; permitir às crianças ir ao banheiro, alimentar-se ou tomar líquidos livremente, mesmo fora dos horários estabelecidos, e realizar monitorização glicêmica; possuir os

telefones do serviço de saúde, médico e da família, caso sejam necessários; ter disponível insulina e glucagon, e pessoal treinado para aplicação em situações de emergência; e armazenar insulina em local adequado (AMORIM *et al.* 2021, p.6).

Além de capacitar os profissionais para o manejo da diabetes é importante orientar as crianças e adolescentes sobre os cuidados e a forma eficaz da aplicação da insulina, a fim de diminuir as dificuldades que possam acarretar prejuízos na saúde e no rendimento escolar. (AMORIN *et al.*,2021).

O Caderno de Atenção Básica: Estratégias para o cuidado das pessoas com diabetes estabelece pontos importantes no planejamento da assistência em enfermagem no cuidado com a pessoa DM como os seguintes:

Abordar/orientar sobre: o Sinais de hipoglicemia e hiperglicemia e orientações sobre como agir diante dessas situações; o Motivação para modificar hábitos de vida não saudáveis (fumo, estresse, bebida alcoólica e sedentarismo); o Percepção de presença de complicações; o Uso de medicamentos prescritos (oral ou insulina), indicações, doses, horários, efeitos desejados e colaterais, controle da glicemia, estilo de vida, complicações da doença; o Uso da insulina e o modo correto de como reutilizar agulhas; planejamento de rodízio dos locais de aplicação para evitar lipodistrofia (BRASIL, 2013, p 37).

As regiões recomendadas para a aplicação, conforme Oliveira (2009), são: nos braços (face posterior, três a quatro dedos abaixo da axila e acima do cotovelo); nas nádegas (quadrante superior lateral externo); nas coxas (face anterior e lateral externa, três a quatro dedos abaixo da virilha, e acima do joelho) e no abdome (região lateral direita e esquerda, distantes três a quatro dedos da cicatriz umbilical).

Segundo Oliveira (2009), o rodízio nos pontos de aplicação é fator decisivo para o tratamento seguro e eficaz com insulina, pois previne a lipohipertrofia e consequente hiperglicemia (CAMARGO; CARVALHO, 2020).

## **2.5 Deveres e direitos da criança/adolescente no ambiente escolar**

Cabe aos enfermeiros e demais profissionais da saúde, pela educação e manejo do diabetes na escola. Neste período de transição, no qual a criança/adolescente/família tem que manter o equilíbrio na manutenção da saúde e do tratamento, ao mesmo tempo que procura

cumprir o curriculum escolar. Concerne ao profissional ensinar e orientar de forma correta a aplicação da insulina e o controle glicêmico, oferecendo assim estímulos para a prevenção e o autocuidado (SOUZA; OLIVEIRA; BEAZUSSI; 2019).

A educação em Saúde realizada nas escolas por enfermeiros sobre diabetes mellitus é fundamental para resolver problemas e aumentar o apoio por parte dos outros alunos e dos profissionais, pois essa abordagem “Contribui para a proteção e promoção da saúde do escolar, proporcionando-lhe um ambiente físico e emocional adequado ao seu crescimento e desenvolvimento”, além de quebrar preconceitos e minimizar os impactos relacionados à doença (CAMARGO; CARVALHO, 2020).

Cabe ressaltar que a Sociedade Brasileira de Diabetes estabelece diretrizes que tange o ambiente escolar, sendo recomendada os seguintes cuidados:

Reconhecimento pelos profissionais de educação dos quadros de hipoglicemia, hiperglicemia e cetoacidose; a escola deve possuir um glicosímetro e saber utilizá-lo; permitir às crianças ir ao banheiro, alimentar-se ou tomar líquidos livremente, mesmo fora dos horários estabelecidos, e realizar monitorização glicêmica; possuir os telefones do serviço de saúde, médico e da família, caso sejam necessários; ter disponível insulina e glucagon, e pessoal treinado para aplicação em situações de emergência; e armazenar insulina em local adequado (AMORIM *et al.* 2021, p.6).

Além de capacitar os profissionais para o manejo da diabetes é importante orientar as crianças e adolescentes sobre os cuidados e a forma eficaz da aplicação da insulina, a fim de diminuir as dificuldades que possam acarretar prejuízos na saúde e no rendimento escolar. (AMORIN *et al.*,2021).

O Caderno de Atenção Básica: Estratégias para o cuidado das pessoas com diabetes estabelece pontos importantes no planejamento da assistência em enfermagem no cuidado com a pessoa DM como os seguintes:

Abordar/orientar sobre: o Sinais de hipoglicemia e hiperglicemia e orientações sobre como agir diante dessas situações; o Motivação para modificar hábitos de vida não saudáveis (fumo, estresse, bebida alcoólica e sedentarismo); o Percepção de presença de complicações; o Uso de medicamentos prescritos (oral ou insulina), indicações, doses, horários, efeitos desejados e colaterais, controle da glicemia, estilo de vida, complicações da doença; o Uso da insulina e o modo correto de como reutilizar agulhas; planejamento de rodízio dos locais de aplicação para evitar lipodistrofia (BRASIL, 2013, p 37).

As regiões recomendadas para a aplicação, conforme Oliveira (2009), são: nos braços (face posterior, três a quatro dedos abaixo da axila e acima do cotovelo); nas nádegas (quadrante superior lateral externo); nas coxas (face anterior e lateral externa, três a quatro dedos abaixo

da virilha, e acima do joelho) e no abdome (região lateral direita e esquerda, distantes três a quatro dedos da cicatriz umbilical).

Segundo Oliveira (2009), o rodízio nos pontos de aplicação é fator decisivo para o tratamento seguro e eficaz com insulina, pois previne a lipohipertrofia e consequente hiperglicemia (CAMARGO; CARVALHO, 2020).

Dessa forma, no projeto Lei Nº, DE 2022 (Do Sr. CÉLIO SILVEIRA) Altera a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre os cuidados com o aluno portador de Diabetes Mellitus, buscando efetivar tais direitos às crianças e adolescentes portadores diabetes que o dever da instituição educacional não:

“cessa com a inclusão e promoção da integração das crianças e adolescentes com diabetes em classes de ensino, abrangendo também o dever da prestação de atendimento às necessidades especiais de saúde, para garantir o bem-estar destes menores enquanto estiverem nas dependências da instituição escolar”;

Para garantir o cuidado do aluno com DM1 durante o período de aula deve-se estabelecer um processo de comunicação entre: pais, aluno, a equipe da escola e o cuidador. A escola deve receber um plano terapêutico (prescrição médica) individualizado, por escrito, fornecido ao aluno, sendo a base para a relação de cooperação entre pais, escola, cuidador do aluno e equipe médica. Deve conter contato telefônico do responsável e assinatura dos pais/responsável autorizando que o cuidador indicado pela escola realize e/ou acompanhe a realização de glicemia capilar, a aplicação de insulina e também o manejo dos episódios de hipoglicemias através do consumo de alimentos ou líquidos contendo açúcar de liberação rápida.

No entanto é importante descrever que a Escola tem os seguintes deveres:

- Tem o dever de receber a todos;
- Não se negar de aceitar um aluno por ter diabetes tipo 1;
- Não deixar o aluno sofrer qualquer tipo de dano físico e moral;
- Ajudar no que for possível em situação de urgência;
- Pedir socorro.

Para respaldar a escola nos cuidados realizados durante o período escolar, a escola deve solicitar uma prescrição médica com as orientações: quantidade de insulina para ser aplicada de acordo com a glicemia, modo de aplicação da insulina, locais em que pode ser aplicada,

complicações que podem existir e como reconhecê-las, condutas que devem ser tomadas frente às complicações e a mesma deve ser atualizada a cada 06 meses.

Também relatamos que não é dever da Escola:

- Não tem o dever de ter um profissional de saúde na Escola para atender os alunos;
- Não tem o dever de fazer o teste de ponta de dedo e de aplicar insulina;
- A Escola tem o direito de:
- Solicitar receita médica para autorizar medicações na Escola;

O período escolar é um importante momento na vida da criança e do adolescente, pois além de ocupar um tempo significativo do dia dos estudantes, é um ambiente de crescimento intelectual e de socialização entre eles. Por isso se faz necessário conhecer as adversidades, associadas ao diabetes mellitus neste ambiente, a fim de controlá-las, desenvolvendo estratégias que minimizem danos e promovam uma melhor qualidade de vida (AMORIM *et al.*,2021).

Direitos dos alunos com Diabetes.

- De ir à Escola;
- Cursar todas as matérias, incluindo esportes e aula de dança;
- De comer a merenda da Escola;
- De ter seu Kit de Diabetes sempre em mãos;
- De ir beber água e ir ao banheiro sempre que sentir necessidade;

A escola deve permitir que os alunos com DM1 monitorem sua glicemia, administrem insulina e tratem tanto os níveis baixos de glicose no sangue quanto os altos níveis de glicose no sangue de acordo com o tratamento individualizado no seu plano de controle do diabetes. Níveis baixos de glicose no sangue devem ser tratados sem demora com supervisão de um adulto responsável durante todo o período de recuperação. (AMORIM *et al.*,2021).

No estado de São Paulo há uma Nota técnica em relação ao Cuidado da Criança e Adolescente com Diabetes Mellitus Tipo 1 nas Escolas, a Resolução SS- 70, de 22 de junho de 2023, que estabelece que no período o durante o período escolar, os cuidados do aluno com DM1 deverão ser realizados e/ou acompanhados por um cuidador que deverá ser capacitado em reconhecer sinais e sintomas de alteração na glicemia(hipoglicemia e hiperglicemia), realizar a glicemia capilar, assim como em promover seus respectivos tratamentos com glicose ou com administração de insulina subcutânea, seguindo os cuidados necessários estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

O controle da glicemia capilar e aplicação de insulina deve ser realizado ou acompanhado (conforme necessidade individual do aluno) em um local privado(sala) com acesso a pia e um coletor de perfuro cortante, garantindo a privacidade da criança, pelo cuidador treinado e capacitado, conforme prescrição médica e com consentimento dos pais.

Para que o aluno participe, execute e desenvolva ao máximo seus potenciais é necessário que toda equipe escolar receba informações básica sobre Diabetes Mellitus Tipo 1: O cuidador contratado pela escola deve constar na sua formação a definição de diabetes, necessidade alimentar, necessidade fisiológica, atividade física, sinais e sintomas de hipoglicemia e hiperglicemia, realização de glicemia capilar e leitura de sensores de glicose e administração de insulina através dos dispositivos (seringas, canetas, bombas de insulina). É de responsabilidade das escolas a educação adequada dos cuidadores e funcionários sobre o manejo da DM1 assim como a execução do tratamento. É de responsabilidade da escola o descarte adequado do perfurocortante gerado segundo as normas da RDC 222/2018.

### **3. METODOLOGIA**

O estudo em questão, no que diz respeito à metodologia, pauta-se na pesquisa de revisão bibliográfica que, em conformidade com Marconi e Lakatos (2017, p.66), é o método que coloca

“o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”, ou seja, não se trata da “mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”

Para tanto, a pergunta norteadora foi: “quais informações podem ser encontradas relacionando aos cuidados e as crianças e adolescentes à doença de Diabetes tipo 1 no contexto escolar?”

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

A pesquisa bibliográfica apresenta oito fases: “a escolha do tema; elaboração de um plano de trabalho; identificação; localização; compilação ; análise e interpretação e redação”.

Segundo Marconi e Lakatos (2017, p.66), pesquisa bibliográfica:

“abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo”. É realizado por meio de fontes bibliográficas: periódicos, artigos, boletins, monografias, dissertações, teses, até mesmo por meios de comunicações orais e visuais (rádio, gravações, filmes, televisão e internet)”.

De acordo com os autores conhecer melhor o fenômeno em estudo através do uso de instrumentos como livros, artigos científicos, teses, dissertações, revistas e leis, entre outros, a fim de responder ao problema do objeto de estudo ou comprovar as hipóteses do pesquisador, fomentando seu conhecimento sobre o tema (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES 2021).

## 3.2 Busca dos artigos

Na estratégia de busca, foram utilizados os descritores foram selecionados na terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde criados pelo Centro Latino-Americano de Informação em Ciências da Saúde (DeCS/BIREME), sendo respeitadas as especificidades de cada base no momento da busca.

Para isso, seguiram-se as seguintes etapas: 1ª) Pesquisa nas plataformas LILACS e SciELO com as palavras-chave “diabetes tipo 1” AND “criança” AND “enfermagem” AND “insulinoterapia” AND “escola”.; 2º) Leitura, fichamento e seleção das informações para atender aos objetivos, problemas e hipóteses da pesquisa; 3º) Escrita, considerando a proposta delimitada e validada no projeto, do TCC.

Como estratégia para identificação dos estudos foram utilizadas combinações dos descritores relevantes para esta revisão, utilizando o operador booleano [AND], conforme quadro 1

**Quadro 1. Combinação dos descritores utilizando operador booleano [AND]:**

“Criança”	AND	“Diabetes tipo 1”
“Enfermagem”	AND	“Diabetes tipo 1”
“Insulinoterapia”	AND	“Diabetes tipo 1”



“Escola”	AND	“Diabetes tipo 1”
----------	-----	-------------------

**Fonte: elaborado pelas autor, 2023**

Os filtros aplicados restringiram os artigos estudados aos revisados por pares, disponíveis por meio de acesso aberto e com data de publicação entre 2017 e 2022, tendo sido encontrados inicialmente 7 resultados

### **3.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS**

#### **3.3.1 Critérios de Inclusão**

Os critérios estabelecidos para inclusão na seleção foram: criança com até 12 anos de idade na escola para acompanhamento do tratamento de DMI. Elegeram-se a faixa etária de até 12 anos de idade por se considerar a definição contida no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o qual considera criança, para os efeitos desta lei, a pessoa com até 12 anos de idade incompletos. (BRASIL,2023)

#### **3.3.2 Critérios de exclusão**

Os critérios de exclusão foram aplicados em resenhas, artigos de revisão, produções repetidas, idade, estratégia saúde da família, hospital e aquelas que não tenham relevância com o objeto do estudo.

## **4. RESULTADOS**

Foi realizada uma busca nos periódicos de enfermagem com classificação Qualis A e B pela coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES), a saber: Revista Brasileira de Enfermagem, Revista COGITARE, Revista REME, Revista UERJ, Revista Texto

Contexto, Revista da Escola de Enfermagem da USP, Revista Gaúcha de Enfermagem, Revista Latino-Americana de Enfermagem, Revista Anna Nery, Revista RENE e Revista Acta Paulista.

Buscou-se identificar quais trabalhos se aproximavam da temática delimitada a partir da leitura dos resumos e do acesso completo do referido artigo.

Para analisar os artigos selecionados, nos periódicos foi utilizada a análise temática de Minayo (2008) essa é dividida em três fases: pré-análise ou etapa de escolha, exploração do conteúdo ou do material encontrado e tratamento dos resultados obtidos e interpretação mediante leitura do material.

Diante do exposto, detalhadamente em um primeiro momento, após elaborar o projeto e obter a validação, selecionaram-se os trabalhos dos seguintes autores: (SILVA et al,2017); (COLLET, et. al., 2018); (NASS et. al., 2019) ;( DANTAS et.al., 2020); (BATISTA et. al. 2021); (PENNAFORT et. al., 2021);(AGUIAR, et. al.2021)

Feito isso, em um segundo momento, realizou-se a leitura e fichamentos das obras selecionadas e, em um terceiro momento, pautando-se exclusivamente tanto na leitura quanto nos fichamentos, procedeu-se à redação propriamente dita do trabalho.

## 5. DISCUSSÃO

A respeito do automonitoramento da glicemia capilar, as crianças demonstraram ter domínio sobre tal procedimento. Entretanto existem alguns obstáculos na realização desta conduta, como a curiosidade dos demais alunos, o bullying que alguns praticam e a falta de privacidade para realizar o cuidado. E ainda, a necessidade de reutilizar agulhas e lancetas causando dor e desconforto e maior dificuldade no procedimento. (BATISTA et. al. 2021)

Já as dificuldades relacionadas à aplicação da insulina muito se assemelham com as relatadas na glicemia, como o bullying, a curiosidade dos demais alunos, a falta de um lugar privativo para realizar o procedimento e falta de um local adequado para guardar a insulina (BATISTA et. al. 2021)

As autoras compreendem que o ambiente escolar pode ser um desafio para o adequado manejo da doença, visto que os amigos compartilham alimentos que pode interferir no cuidado com a doença (COLLET, et. al., 2018)

Dessa forma é necessário estimular as escolas a adotarem práticas alimentares mais saudáveis. (SILVA et al,2017)

De acordo com a pesquisa realizada por Pennafort et. al. (2018) foi constatado nas falas da criança a referência sobre a pele ressecada e extremamente áspera durante as atividades e brincadeiras realizadas no colégio apresentando dormência nas mãos e sangramento nos locais puncionados. Além disto, a inserção do brinquedo terapêutico no cuidado com a doença é considerado humanizado e promove o enfrentamento das dificuldades da doença.

Durante a vivência da criança após descobrir DM1 relata que faça reconhecer Sinais e sintomas entendendo seus significados, mas por outro lado percebe que não pode manter sua rotina, brincadeira e fazer exercício físico na mesma intensidade (AGUIAR, et. al.2021)

O DM1 apresenta alguns sinais e sintomas que norteiam a procura de um atendimento especializado para obter um diagnóstico preciso sobre a doença, neste estudo foi relatado pelo participante que ela um dos sinais que a professora evidenciou foi a sede insaciável a qual foi solicitada a presença da mãe na escola que na mesma buscou atendimento médico. (DANTAS, et.al., 2020).

Constatou-se nesta pesquisa que os professores não apresentam conhecimento específico quando se trata de DM1 durante a descompensação apresentada pela criança dificultando o reconhecimento de hipoglicemia e encaminhamento para intervenção imediata prevenindo complicações. (NASS et. al., 2019).

Segundo as autoras Nass et. al. (2019), os relatos deste estudo os professores reconheceram e referiram a importância de uma rede de apoio envolvendo família, profissionais de enfermagem e da escola no acompanhamento e instrumentalização no processo de educação em diabetes.

No artigo intitulado autocuidado apoiado do DM1 durante a fase de transição da infância para adolescência foi evidenciado que a falta de conhecimento dos colegas sobre o diabetes gera atitudes desrespeitosas reforçando a discriminação e o bullying. É necessário o planejamento de intervenção de apoio no cuidado da criança e do adolescente (COLLET, et. al., 2018)

Junto ao diagnóstico, os sentimentos de medo e ansiedade levam as crianças ao isolamento, podendo acontecer na escola e nas rodas de amizade, além de rotulá-la devido possuir DM1 diferenciando-a das demais. O professor tem o papel importante com a criança portadora de diabetes tipo 1, sendo necessário a orientação sobre a doença o tratamento e quais restrições esse escolar terá que presenciar (AGUIAR, et. al.2021)

## 6. CONCLUSÃO

O cuidado da criança diabética é complexo, requerendo conhecimento prévio para o adequado manejo do seu tratamento e para a integração social desta durante sua jornada escolar.

Nesse ambiente a criança depende da cooperação dos professores e da estrutura institucional para continuidade de seu tratamento, fazendo-se importante que haja processos de qualificação desses profissionais em termos conceituais, estratégias de monitoramento dos casos de estudantes com DM1 no ambiente escolar e do manejo em situações rotineiras que demandem orientação ou intervenções de outra natureza com segurança, a partir da articulação intersetorial do setor saúde e educação.

Como proposta para uma melhor oferta deste preparo aos professores, sugere-se a inserção de programas de capacitação permanente, ofertados pelas equipes de saúde da família, visto a rotatividade dos profissionais de educação que em sua maioria possuem vínculo temporário com a instituição de ensino, somado a inserção de profissionais de enfermagem neste cenário de forma a promover a integração destes setores e uma melhor gestão deste público com necessidade especial de saúde.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR C, et al. Nova abordagem para o tratamento da diabetes: da glicemia à doença cardiovascular. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 38, n. 1, p. 53–63, 1 jan. 2019.

AMORIM,, Maria Elizabete de, et al. REDE E APOIO SOCIAL NA DOENÇA CRÔNICA INFANTIL: COMPREENDENDO A PERCEPÇÃO DA CRIANÇA. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 26, 2017.

AZEVEDO MCAD, et al. Relação fisiopatológica entre Covid-19 e diabetes mellitus tipo 2: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 4, p. 14 abr. 2022.

BATISTA, Annanda Fernandes Moura Bezerra et al. Self-management support of adolescents with type 1 Diabetes Mellitus in the light of healthcare management. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, 2021..

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Insulinas análogas de ação rápida para Diabetes Mellitus Tipo 1. Brasília. **Ministério da Saúde**. 2017.

CASTRO RMF, et al. Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa/ Diabetes mellitus and its complications - a systematic and informative review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349–3391, 20 set. 2023

COBAS R, et al. Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2022.

COLLET N, et al. . Self-care support for the management of type 1 1 diabetes during the transition from childhood to adolescence. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.52, 2018.

DANTAS, Isa Ribeiro de Oliveira et al. Explanatory models of families of children with type 1 diabetes mellitus. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 73, p. e20180975, 2020.

Direito à saúde e à educação de crianças com diabetes, disponível em <https://www.momentodiabetes.com.br/direito-a-saude-e-a-educacao-de-criancas-com-diabetes/> Acesso em 16/09/2023

DOS SANTOS PENNAFORT, Viviane Peixoto et al. Rede e apoio social no cuidado familiar da criança com diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 5, p. 912-919, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2670/267047824014.pdf>. Acesso em 26 de setembro de 2023.

IDF - International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**. 10th edition, 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>>, Acesso em 26 de Setembro de 2023

NASS, Evelin Matilde Arcain et al. Conhecimento de professores do ensino fundamental sobre diabetes e seu manejo no ambiente escolar. **REME rev. min. enferm**, p. e-1186, 2019.

OKIDO, Aline Cristiane Cavicchioli et al. As demandas de cuidado das crianças com Diabetes Mellitus tipo 1. **Escola Anna Nery**, v. 21, 2017.

PEREIRA, Mariana Fernanda Vaz e FIGUEIREDO, Andéa Mendes. A importância do diagnóstico da Diabetes Mellitus tipos 1 e 2 na infância. Bauru, 2017..

QUEIROZ, Maria Veraci Oliveira, et al. Sensibilizando a criança com diabetes para o cuidado de si: Contribuição à prática educativa. **Escola Anna Nery**, vol. 20, nº 2, Rio de Janeiro-RJ, 2016

RODACKI M, et al. Classificação do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2022

SÃO PAULO, Resolução SS Nº 70 - 22 de Junho de 2023. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 2023

SPARAPANI, Valéria de Cássia et al. Children with Type 1 Diabetes Mellitus and their friends: the influence of this interaction in the management of the disease. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 20, p. 117-125, 2012.

SILVA, Amanda Newle Sousa et al. Características socioculturais e clínicas de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 4, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-827178>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

SIMIONATO, Renata et al. Adesão ao tratamento de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Ciência & Saúde**, v. 11, n. 3, p. 184-189. 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/30675>. Acesso em 23 de setembro de 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes - Ed. 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, p. 64- 83, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 22 set. 2023