

DOI: 10.29327/2185320.1.2-3

Passo Fundo, v. 1, n. 2, p. 42-58, Julho-Dezembro, 2021 - ISSN 2675-6919

# Percepção dos professores da rede municipal em relação ao diabetes mellitus tipo 1

*Adrieli Carla Prigol<sup>1</sup>, Monica Krahl<sup>2</sup>, Sara Julhia Robattini<sup>3</sup>,  
Dáfne dos Santos Ribeiro<sup>4</sup>, Helenice de Moura Scortegagna<sup>5</sup>*

1 Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil.

E-mail: a.c.prigol@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0431-7748>

2 E-mail: krahl@upf.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7855-2815>

3 E-mail: 169941@upf.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8348-1388>

4 E-mail: dafne.ribeiro@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3182-9615>

5 E-mail: helenice@upf.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8604-9005>

## Resumo

**Objetivo:** verificar o conhecimento dos professores da rede municipal em relação ao diabetes mellitus. **Metodologia:** trata-se de estudo exploratório, de corte transversal, descritivo, seguindo o desenho misto de pesquisa. Participaram do estudo 84 professores da rede municipal de escolas de ensino fundamental dos municípios de Passo Fundo, Cacique Doble e Guaporé. Os dados foram coletados por meio de entrevista individual utilizando-se de questionário semiestruturado. **Resultados e discussão:** os resultados demonstraram que a maioria dos professores desconhecem o que é diabetes, manifestações clínicas e principais cuidados em relação a patologia. Ainda, 78% dos professores, nunca receberam treinamento, palestra ou minicurso em diabetes, e 59,3% nunca atendeu alunos diabéticos. **Considerações finais:** verifica-se a necessidade de capacitar os professores quanto ao Diabetes Mellitus e para a criação de políticas públicas que requeiram a melhor compreensão do cotidiano que circunda a educação em saúde das crianças.

**Descritores:** Diabetes mellitus tipo 1; Docentes; Saúde escolar

---

**Como citar este artigo /**

**How to cite item:**

clique aqui / click here

**Endereço correspondente / Correspondence**  
**address**

Hospital de Clínicas de Passo Fundo - Rua  
Tiradentes, 295 - Passo Fundo/RS - Brasil.  
CEP 99010-260

## Perception of municipal network teachers in relation to diabetes mellitus type 1

### Abstract

**Objective:** to verify the knowledge of the teachers of the municipal network in relation to diabetes mellitus. **Methodology:** this is an exploratory, cross-sectional, descriptive study, following the mixed research design. 84 teachers from the municipal network of elementary schools in the municipalities of Passo Fundo, Cacique Doble and Guaporé participated in the study. Data were collected through individual interviews using a semi-structured questionnaire. **Results and discussion:** the results showed that most teachers are unaware of what diabetes is, the clinical manifestations and the main care in relation to pathology. In addition, 78% of teachers never received training, lectures or short courses in diabetes, and 59.3% never attended diabetic students. **Final considerations:** therefore, there is a need to train teachers on Diabetes Mellitus and to create public policies that require a better understanding of the daily life that surrounds children's health education.

**Descriptors:** Diabetes mellitus type 1; Teachers; School health

## Percepción de profesores de red municipal en relación con diabetes mellitus tipo 1

### Resumen

**Objetivo:** verificar los conocimientos de los docentes de la red municipal en relación a la diabetes mellitus. **Metodología:** se trata de un estudio exploratorio, transversal, descriptivo, siguiendo el diseño de investigación mixto. Participaron del estudio 84 docentes de la red municipal de escuelas primarias de los municipios de Passo Fundo, Cacique Doble y Guaporé. Los datos se recopilaron mediante entrevistas individuales mediante un cuestionario semiestructurado. **Resultados y discusión:** los resultados mostraron que la mayoría de los docentes desconocen qué es la diabetes, manifestaciones clínicas y principales cuidados en relación a la patología. Además, el 78% de los docentes nunca recibió formación, conferencias o cursos cortos sobre diabetes y el 59,3% nunca asistió a estudiantes diabéticos. **Consideraciones finales:** por tanto, es necesario formar a los docentes en Diabetes Mellitus y crear políticas públicas que requieran una mejor comprensión de la vida cotidiana que rodea a la educación para la salud infantil.

**Descriptor:** Diabetes mellitus tipo 1; Maestros; Salud escolar

## Introdução

O Diabetes Mellitus do Tipo 1 (DM1) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente da deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos, ocasionando complicações em longo prazo. Trata-se de uma doença crônica degenerativa, a Diabetes Mellitus (DM) é caracterizada pela hiperglicemia acompanhada por um distúrbio do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas.<sup>1</sup> É uma doença autoimune, poligênica, decorrente de destruição das células  $\beta$  pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina.<sup>1-2</sup>

No ano de 2019, a Federação Internacional de Diabetes estimou que cerca de 463 milhões de pessoas vivem com diabetes, ou seja, 9,3% da população mundial entre 20 a 79 anos de idade, possuíam diabetes. Pelas estimativas, até 2030, haverá 578 milhões de adultos com diabetes e 700 milhões em 2045.<sup>3</sup> No Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, 6,9% da população vive com diabetes, ou seja, cerca de 13 milhões de pessoas.<sup>4</sup> No mundo, cerca de 1,1 milhão de crianças e adolescentes com menos de 20 anos vivem com diabetes tipo 1. Já o Brasil, ocupa o 3º lugar em número de crianças e adolescentes com diabetes tipo 1.<sup>3</sup>

As crianças e os adolescentes com DM1 se enquadram na classificação de crianças e adolescentes com necessidades especiais de saúde, pois são clinicamente frágeis, necessitando de cuidados de saúde para além daquele ofertado para as crianças da mesma idade. Importante salientar a demanda por restrições alimentares, mudanças no estilo de vida e grande impacto social na vida dos mesmos.<sup>5-6</sup>

Observando-se a importância do tema, este estudo teve como motivação os relatos de crianças com diagnóstico de DM1, e seus familiares, acerca das suas vivências e dificuldades enfrentadas no cotidiano escolar. As narrativas são oriundas dos participantes de um projeto de extensão interinstitucional vinculado a Universidade de Passo Fundo, Lions Clube Internacional – Distrito LD7, Hospital São Vicente de Paulo) que ocorre no sul do Brasil, mais especificamente na cidade de Passo Fundo/ Rio Grande do Sul (RS), com o apoio do Ministério Público Estadual. Este projeto intitulado Projeto de

Permanente Cuidado a Criança com Diabetes é conhecido como Acampamento da Criança com Diabetes e atende gratuitamente crianças com diagnóstico de DMI, insulínodpendentes, na faixa etária de 06 a 12 anos e seus familiares, com o objetivo de promover a educação orientada para a saúde, melhora do enfrentamento da doença e conseqüente melhora da qualidade de vida, incentivando o convívio social do público alvo. Por meio das oficinas e atendimentos realizados pelo referido projeto é que se observou, através do relato das crianças, as dificuldades percebidas no âmbito escolar para o cuidado e o enfrentamento da doença.

As crianças são selecionadas para o projeto através da indicação do poder público, por profissionais da saúde e educação e por iniciativa própria. O projeto desenvolve vários encontros durante o ano com as crianças e seus familiares, incluindo um grande “acampamento”, com duração de vários dias, no campus da Universidade de Passo Fundo. Tanto nos encontros quanto no acampamento, são oferecidas orientações, workshops, oficinas, rodas de conversas entre os diabéticos, suas famílias e os profissionais de saúde envolvidos. Os encontros envolvem em média 60 crianças e seus familiares. Por meio das oficinas e atendimentos realizados pelo referido projeto é que se observou, através do relato das crianças, as dificuldades percebidas no âmbito escolar para o cuidado e o enfrentamento da doença.

A metodologia adotada para todas as atividades realizadas no projeto está pautada na promoção da qualidade de vida e de hábitos saudáveis das crianças/ jovens e suas famílias, por meio de tecnologias leves de cuidado, tendo como estratégias prioritárias o protagonismo dos sujeitos por meio do: aprender a aprender, o protagonismo do público-alvo beneficiado, através da construção e do desenvolvimento das demandas e escuta sensível, no desenvolvimento de relação horizontal e compartilhada, no fortalecimento das parcerias e na constituição de redes e também a formação de multiplicadores em promoção de saúde e qualidade de vida, que considere sempre o espectro da diversidade humana, com produção da autonomia e empoderamento dos sujeitos e das organizações.

A partir dessas considerações, surge o seguinte questionamento: qual o conhecimento dos professores da rede municipal acerca do diabetes, especialmente o tipo 1?

Levando-se em conta uma questão fundamental do tratamento do DM1, a educação permanente, da família, da criança e do professor, percebe-se a necessidade de adotar medidas que aumentem a motivação, a participação e o aprendizado sobre a doença, tanto com o intuito de melhorar a qualidade de vida das crianças com DM, quanto no sentido de orientar os professores em relação às medidas de prevenção e detecção precoce.

Sendo assim, o objetivo geral desse estudo foi verificar o conhecimento dos professores da rede municipal em relação ao Diabetes Mellitus e o objetivo específico analisar as dificuldades encontradas no manejo da criança com diabetes.

## Metodologia

Estudo exploratório, descritivo, de corte transversal, vinculado ao Projeto Integrado “Educação Gerontológica como Estratégia Promotora da Interação Multigeracional para o Viver e Envelhecer Saudável”. Realizado nos municípios de Passo Fundo, Cacique Doble e Guaporé, com professores das Escolas Municipais de Ensino Fundamental, teve como critérios de inclusão ser professor do ensino fundamental das escolas participantes e fazer parte do quadro permanente de professores. Como critérios de exclusão foram considerados a previsão ou a situação de estar em licença ou laudo que o afastasse da função de docência no período de coleta de dados e ser professor em contrato emergencial ou professor estagiário.

Em um primeiro momento foi feito contato com a direção das escolas para convite e apresentação dos objetivos do estudo. O horário dos encontros foi planejado junto a direção e professores de cada escola, conforme calendário escolar, respeitando as atividades curriculares e extracurriculares desenvolvidas pela escola. Os dados foram coletados no período de agosto a outubro de 2019, pelos pesquisadores e seus colaboradores, que foram previamente treinados para a entrevista. Foram realizadas entrevistas individuais com os professores que aceitaram participar mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, respeitando a Resolução

nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde sobre a participação de seres humanos em pesquisa. O questionário semiestruturado utilizado para coleta dos dados era constituído por variáveis sociodemográficas, para caracterização dos sujeitos, (cargo que ocupa, sexo, idade, estado civil, grau de formação, graduação, ano de formação, instituição de formação, especialização, tempo de atuação no magistério, tempo de atuação na escola que participa da pesquisa, séries que leciona, disciplina que ministra e nível socioeconômico dos alunos da escola) e questões referentes Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1). O tempo de cada entrevista foi aproximadamente de uma hora. A entrevista foi gravada com autorização do professor, posteriormente transcrita na íntegra e após análise destruída, respeitando-se a ética em pesquisa.

Dos 84 professores que participaram do estudo original, foram selecionados no formato de amostra não probabilística dez para participar em entrevista individual, com questões abertas referentes ao conhecimento do professor e sua vivência na escola em relação ao DM1. O número de participantes foi determinado por meio da técnica metodológica de amostragem teórica gradual, na qual sujeitos foram incluídos na amostra, até esta ser finalizada por saturação teórica do tema a ser investigado.

Para a análise dos dados quantitativos foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 22, utilizando-se os Testes de Exato de Fischer e Qui-quadrado de Pearson com valor de significância  $p < 0,05$ . Para a análise das informações qualitativas foi utilizada como técnica a análise temática de conteúdo,<sup>7</sup> a qual se estruturou em pré-análise, exploração do material para análise e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Os resultados da análise dos dados quantitativos foram submetidos a uma interpretação conjunta aos resultados da análise dos dados quantitativos, conforme o preconizado pela metodologia que norteou esta investigação, no sentido de conduzir a maior abrangência do fenômeno estudado e o aprofundamento da discussão.

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (Parecer 467.889, CAAE 22094513.4.0000.5342). No sentido de garantir o caráter confidencial das informações e o anonimato dos participantes, os excertos das

entrevistas serão identificados pela letra P (professor) seguida do número ordinal.

## Resultados e discussão

### Caracterização dos sujeitos

Os professores participantes deste estudo atuavam no Ensino Fundamental da rede Municipal de Passo Fundo, Cacique Doble e Guaporé, em um total de 84, 96,4% (81) pertenciam ao sexo feminino e 3,6% (3) ao sexo masculino, a idade média foi de 42 anos (DP= 9,99 anos), 73,5% dos professores são casados. Quanto ao grau de formação, 73,8% apresentam especialização *latu sensu*. A graduação mais apontada foi Pedagogia, referida por 43,4% dos participantes, seguida por Letras (14,5%), em que a instituição formadora mais citada foi a Universidade de Passo Fundo (48,8%) e Universidade de Caxias do Sul (16,7%). O tempo que atuavam no magistério teve como mediana 15 anos, enquanto que o tempo que atuavam na escola foi de 6,5 anos. Em relação à série que lecionavam, as séries iniciais foi mencionado por 32,9% dos participantes, sendo que a maioria atuava em mais de uma área do conhecimento (38,6%), e 81,3% referiram que sua remuneração consistia em 3 salários mínimos ou mais<sup>1</sup>.

De acordo com as variáveis analisadas, quando questionados se já receberam treinamento sobre DM1, 78% dos professores, referem que nunca receberam treinamento, palestra ou minicurso em diabetes, e 59,3% nunca atendeu alunos diabéticos. Em relação a existência de alunos diabéticos na escola, somente 30,6% dos professores refere ter conhecimento sobre o diagnóstico desses alunos e apenas 16,7% foi informado sobre o diagnóstico de diabetes no ambiente escolar.

O que emergiu das questões abertas sobre conhecimento e vivência dos professores em relação a escolares com DM1 no cotidiano escolar, constituiu duas categorias principais: nível de conhecimento dos professores e sugestões para melhor atender o aluno portador de DM1.

---

1 Equivalente a R\$1.045,00.

## Nível de conhecimentos dos professores

Para desvelar o nível de conhecimento dos professores, foram analisadas as respostas das questões que abordavam o conhecimento específico sobre a DM, a experiência ou não do professor com alunos portadores dessa patologia, intercorrências com alunos diabéticos, formação específica e conhecimentos sobre cuidados especiais necessários a criança com diabetes na escola.

O que emergiu das falas dos professores permitiu identificar que a maioria dos professores refere não estar preparado para atender os alunos portadores dessa condição clínica, assim como, a maioria desconhece a doença ou não reconhecem sinais e sintomas importantes. Para P9 (p. 6), não há *“preparação nenhuma, a gente pela própria experiência que vai adquirindo, a gente observa as situações de cada aluno, e acho que só dessa maneira. Mas preparação nenhuma”*.

Apenas quatro professores referiram estar preparados, e relacionaram esse conhecimento às disciplinas ministradas (Ciências e Biologia) ou à experiência docente no cotidiano escolar, conforme P7 (p. 3) *“eu estou preparada porque eu sou professora da disciplina de ciências. Eu identifico, mas eu vejo muito difícil os colegas dizer que identifica”*.

Na fala citada acima, a professora diz ter condições de identificar os sinais e sintomas da criança com diabetes, em virtude do conteúdo por ela ministrado em sala de aula e por ser portadora de DM do tipo 2. Entretanto, ao ser questionada sobre o conhecimento, verifica-se que esse é pouco profundo e com baixo embasamento científico.

Todavia, dois professores entrevistados apresentaram conhecimento aprofundado em relação a patologia no que se refere a identificação dos sintomas, controle com Hemoglicoteste (HGT) e acompanhamento médico. Fizeram referência aos sintomas com linguagem simples, coloquial. Demonstraram conhecimento quanto a ingestão de alguns alimentos como carboidrato, transformarem-se em glicose, o que exige um controle rigoroso da alimentação para evitar intercorrências.

Alguns entrevistados fazem relação do diabetes com outras patologias, como a trombose e o Acidente Vascular Cerebral (AVC), o que representa um conhecimento parcial, tendo em vista que essas doenças são complicações tardias do DM, que acontecem quando o

tratamento e o controle da doença não é eficaz. Com o passar dos anos, as pessoas portadoras de diabetes desenvolvem alterações inflamatórias na microcirculação, o que leva a obstrução dos capilares que irrigam os grandes vasos. Isso leva a fragilidade das paredes da artéria e diminui a produção de substâncias antitrombogênicas.<sup>4</sup>

Para as crianças com DM1, a injeção subcutânea de insulina passa a ser um procedimento realizado periodicamente na vida das mesmas e, estas devem estar instruídas quanto a maneira correta de aplicação, locais apropriados para injeção, visto que a falta de rodízio dos locais de aplicação pode levar a lipohipertrofia do tecido subcutâneo e consequente hiper ou hipoglicemia.<sup>8</sup> Diante disso, a educação em saúde com relação ao diabetes deve ser estimulada não só nos próprios doentes crônicos mas também as pessoas com quem convivem na maior parte do tempo<sup>09-10</sup>.

Em um estudo realizado com professores das instituições públicas municipais de Uberaba-Minas Gerais, foi possível identificar que, apesar dos docentes saberem o conceito da doença DM, não reconheciam os sinais e sintomas da hiperglicemia e hipoglicemia, a terapêutica utilizada e as condutas iniciais a serem realizadas diante de intercorrências glicêmicas.<sup>11</sup> Tais evidências se assemelham a estudo realizado com funcionários de escolas públicas da cidade de Natal, Rio Grande do Norte, que identificou que os educadores possuem pouco conhecimento sobre os cuidados e o manejo da doença, especialmente sobre situações de risco, como hipoglicemia e valor de normalidade para a glicose.<sup>12</sup>

Para minimizar as situações de risco, é fundamental que o educador reconheça a técnica correta de aplicação da insulino terapia e monitorar quais etapas da técnica a criança tem domínio e conhecimento e quais necessitam de maior supervisão e apoio.

O conhecimento restrito por parte dos professores, é um fator de extrema preocupação, pois quando a instituição acolhe o aluno portador da patologia crônica, ela passa a ser responsável pelo cuidado e monitoramento dessa criança.<sup>13</sup>

Quando questionados em relação a necessidade de cardápio específico, a maioria diz que a escola não tem a possibilidade de oferecer alimentação diferenciada, *“a comida já vem balanceada da prefeitura, né (P7, p. 10), em que o cardápio da merenda escolar vem de acordo com as orientações da nutricionista do município”*.

Ainda com relação ao cardápio oferecido na escola, a minoria dos professores refere que este deve ser específico, e que somente os alunos que apresentam atestado médico ou informação da família para a escola, tem direito ao cardápio diferenciado. A alimentação do diabético deve ser especial, contendo o mínimo possível de açúcares e maior número de fibras, além de evitar jejum prolongado. Ainda, deve-se ter um cuidado para que não haja troca de pratos e repetição da refeição, para evitar a descompensação glicêmica da criança.<sup>4</sup>

Com relação aos cuidados necessários ao portador de diabetes, alguns professores ainda referem que o aluno necessita de auxílio e atenção durante a prática de atividades físicas e uso frequente do banheiro. Ainda, referem que a alimentação deve ser especial e balanceada de acordo com cada aluno.

Os professores associaram a diabetes ao elevado consumo de açúcar, que gera inúmeros problemas e decorre de uma pirâmide alimentar inadequada, principalmente na infância. Além disso, relacionam que diabetes é uma doença difícil de identificar, silenciosa e perigosa que pode levar a morte do indivíduo.

Contudo, os professores deste estudo entendem que a obesidade é um fator relacionado a diabetes, porém, referem que nem todo diabético é obeso, o que define uma das características do DM1, em que a criança tem perda de peso devido a diminuição na quebra da glicose no organismo, explicando também a falta de energia do portador. Para um dos entrevistados *“diabetes [suspiro] é uma coisa bem particular, o fato de você ser gordo, não precisa necessariamente significar que você é diabético né”*. (P11, p. 10)

O diagnóstico precoce é relacionado ao retardo ou não da condição crônica da criança. Quanto mais cedo a criança for diagnosticada, o risco de complicações diminui, pois as intervenções e cuidados são iniciados precocemente.<sup>4</sup> Portanto, o professor pode identificar sinais e sintomas precocemente e alertar os pais para que o diagnóstico precoce seja realizado.

*Eu acho que ela tem que ser tratada enquanto é tempo desde criança, porque depois mais tarde é bem complicado, aí vem os problemas né. Agora, enquanto é criança, na minha ideia, retarda ou não a diabete [momento em que o entrevistado pensa]. (P9)*

Já o tratamento é associado ao nível socioeconômico da criança. Segundo um dos entrevistados, a criança com nível socioeconômico alto tem acesso a tecnologias que otimizam o tratamento e garantem melhor qualidade de vida. De acordo com ele “[...] *principalmente quem que hoje tem dois níveis, o nível socioeconômico alto, ele bota aquele aparelhinho, ele vê a diabetes na boa, mas quem não tem*”. (P7, p. 6)

Além do mais, outro ponto relevante encontrado é quando alguns professores falam que o aluno diabético deve estar incluso na turma, apesar das necessidades de cuidados especiais, sendo que, na maioria das vezes, o professor mantém seus estudos em situações como deficiência intelectual, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e síndrome de Down, pois são necessidades que exigem maior atenção do professor, e de modo geral, “atrapalham” o andamento da aula. Para um dos entrevistados, (P6, p. 7) “*são coisas que a gente acaba não pensando né, a gente se foca mais em relação a deficiência intelectual, autismo, síndrome de Down, essas doenças aí que não vão trazer qualidade de vida*”.

Sendo assim, conforme o art. 53 do Estatuto da Criança e do Adolescente, inciso II:

A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-lhes a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola e o direito de ser respeitado por seus educadores.<sup>14:3</sup>

Em municípios da região, como, por exemplo em Carazinho, estão sendo criados projetos de lei que exigem a realização de exames de glicemia nas instituições de ensino do município no ato da matrícula escolar. A justificativa para criação deste projeto de Lei é que quanto antes for diagnosticado a doença, o paciente pode realizar um tratamento com maior eficiência e menos danos à sua saúde.<sup>15</sup>

Com o intuito de desenvolver estratégias de saúde e prevenção de doenças para estudantes de escolas públicas, o Governo Federal, por meio do Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, lançou em 2007, o Programa Saúde na Escola (PSE), incentivando o planejamento em conjunto com as equipes de saúde do território. Ou

seja, trata-se de uma estratégia de integração da saúde e educação para o desenvolvimento da cidadania e da qualificação das políticas públicas brasileiras.<sup>16</sup>

O Programa contempla dois eixos principais, o Crescer Saudável e a Estratégia de fortificação da alimentação infantil com micronutrientes (vitaminas e minerais) em pó (NutriSUS). O Crescer Saudável contempla crianças matriculadas na Educação Infantil e Ensino Fundamental I, englobando ações a serem praticadas no enfrentamento da obesidade infantil, através da vigilância nutricional, promoção da alimentação adequada e saudável, incentivo a atividade física e oferta de cuidados para as crianças que apresentam obesidade. Já a Estratégia NutriSUS foi criada para potencializar o desenvolvimento infantil em sua plenitude, prevenir e controlar anemias e deficiências nutricionais que acometem a infância.<sup>17</sup>

Tendo em vista que a adesão ao PSE depende do pacto das Secretarias Municipais de Saúde e Educação com os Ministérios da Saúde e da Educação<sup>17</sup>, pode-se considerar que tal Programa atende as dificuldades enfrentadas pelos docentes no contexto escolar e permite que as crianças, principalmente em situações de pobreza, recebam um acompanhamento nutricional e integral da sua situação de saúde, além de que, permite que saúde e educação trilhem de forma concomitante, formação de profissionais e multiplicadores de saúde.

O Brinquedo Terapêutico tem sido uma ferramenta útil e capaz de auxiliar na educação em diabetes, na faixa etária pediátrica. Pode ser classificado em três tipos, Dramático, Capacitador de Funções Fisiológicas e Instrucional (BTI), sendo o BTI o principal meio educativo, com a finalidade de estimular a criança no autocuidado, minimizar a ansiedade e ainda preparar a criança para procedimentos invasivos.<sup>9</sup>

Em um estudo realizado com crianças em idade escolar com DM1, participantes de um acampamento, o BTI foi utilizado por uma enfermeira para identificar necessidades educacionais das crianças com DM1, e também como estratégia assistencial. Em seguida, através da avaliação e monitoramento com o BTI, foi possível planejar as próximas atividades levando em conta a educação permanente da criança<sup>12</sup>, ou seja, para a enfermagem configura-se como uma ferramenta capaz de auxiliar nas necessidades da criança com diabetes e na promoção do autocuidado relacionado à insulino-terapia,

o que, pode ser articulado com as equipes de saúde e trabalhado dentro das escolas.

## Sugestões para melhor atender o aluno portador de DM1

A escola que recebe um aluno com diabetes passa a necessitar de cuidados especiais. A instituição, os profissionais de saúde e os educadores do ambiente escolar, possuem um papel imprescindível na adesão às especificidades da doença e na promoção do autocuidado. Dessa forma, deseja-se que todos os membros da equipe escolar tenham conhecimento sobre a condição, tratamento e cuidados específicos, para que possam oferecer, ao portador de diabetes, um ambiente confiável e tranquilo, que possa atender as demandas exigidas e proporcionar qualidade de vida.

Dos professores entrevistados, a maioria relata que é necessária uma comunicação mais efetiva entre a escola e a família, pois, na maioria das vezes, eles só têm conhecimento da patologia do aluno, quanto ele passa mal no ambiente escolar. Para um dos docentes falta informação do diabetes no ambiente escolar (P6). Sendo assim, torna-se imprescindível a interação família-escola-aluno para que o portador possa ter maior qualidade de vida e busque conhecimento em relação a patologia.

A escola deve ser promotora de bem-estar e qualidade de vida ao aluno, priorizando a disponibilidade de condições adequadas ao processo de aprendizagem. Sendo assim, no processo de desenvolvimento global de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), é fundamental a comunicação entre a escola e a família, objetivando otimizar o tratamento, diagnóstico, plano de cuidados, dieta aceitação da doença e particularidades de cada criança.

Os professores demonstram insegurança e falta de conhecimento específico em relação ao aluno com DM1, e com isso, manifesta a necessidade do enfermeiro para gerenciar os cuidados específicos aos portadores de DM1 e fornecer capacitação aos educadores e demais equipe escolar. Além disso, é necessário a formação de vínculo entre família, profissional e portador, pois é um fator que influencia fortemente na adesão e continuidade do tratamento.<sup>17</sup> Sendo assim, um dos professores traz como sugestão

que *“tivesse um profissional pra orientar, principalmente o pessoal responsável pela merenda”*. (P8, p. 10)

Mesmo sendo a família o ponto chave do tratamento, uma das demandas apontadas pelos pais é a necessidade de professores esclarecidos em relação aos cuidados e necessidades especiais dos portadores de diabetes, o que permite que os mesmos se aproximem da família e se tornem parte ativa da construção do cuidado e plano terapêutico desse aluno.<sup>17</sup>

No ambiente escolar, o professor que não está capacitado para lidar com um portador de DM, possui maior insegurança em intervir e adaptar-se à rotina deste aluno, pormenorizando, por vezes, sinais e sintomas importantes. No entanto, a falta de preparo, por parte da escola, gera insegurança e medo para a família, pois já conhece o dia a dia da criança, sabe o que pode acontecer e quais cuidados são necessários caso haja alguma intercorrência.<sup>17</sup>

Quando a escola demonstra interesse pelo aluno que possui diabetes, os pais sentem-se mais confiantes, e isso, favorece a troca de conhecimento e informações com o ambiente escolar. Além disso, esse elo permite a busca de estratégias e planos com objetivo de melhorar o tratamento e o vínculo do aluno com toda a coletividade.

Para que os docentes possam atender as demandas exigidas pelos alunos portadores de DM1, na sala de aula e no acompanhamento da rotina alimentar e maior necessidade do uso do banheiro, torna-se imprescindível que estejam preparados e munidos de conhecimento, visto que, muitas vezes, o professor vê o aluno diabético e suas especificidades como mais uma tarefa que se soma a sua habitual rotina pedagógica, o que leva a sobrecarga do educador.<sup>17</sup>

Como o educador é um sujeito ativo na vida e rotina do aluno, não se sentem instruídos para acolher um portador de DM1, e para adquirir esse conhecimento que falta, buscam diferentes formas que amenizam as suas dúvidas e dificuldades, cuidando de fato da criança. Mas, outros só almejam que o conhecimento seja repassado por treinamentos, e não buscam maiores informações e entrosamento com a família de como agir e qual é a rotina desse aluno e, relatam que são mais atividades que se somam a sua rotina pedagógica, sobrecarregando-os, justificando a falta de tempo para atender um aluno com necessidade de saúde específica.<sup>17</sup>

## Considerações finais

A realização da pesquisa contribuiu para identificar o conhecimento dos professores da rede municipal em relação ao DM1 e a necessidade de capacitar estes profissionais para que possam atender as crianças com Diabetes mellitus, com segurança, conhecimento e rendimento em seu trabalho, tranquilizando também os pais.

Constatou-se que poucos professores têm conhecimento sobre o que é Diabetes mellitus, sinais e sintomas da hipoglicemia e da hiperglicemia, e cuidados específicos que a criança portadora desta patologia necessita. Essa falta de capacitação do professor para atender a criança com DM no ambiente escolar gera insegurança para este profissional, que enfrenta dificuldade no que se refere a intervir e proporcionar o cuidado adequado. Esta realidade pode gerar insegurança nos pais e na própria criança para lidar com a doença crônica.

O estudo demonstrou que a escola, assim como o espaço de ensino, também se configura como *lócus* de cuidado diante das muitas demandas de apoio ao aluno com diabetes. Nesse sentido, os resultados apontam para a necessidade de capacitar os professores quanto ao DM, com vistas a melhorar a abordagem da criança diabética, no ambiente escolar, oportunizando maior conhecimento e segurança, por meio de programas de educação continuada e permanente. Cabe destacar a necessidade de abordar conteúdos sobre a saúde do escolar no processo de formação acadêmica docente, assim como a importância da criação de políticas públicas e fortalecimento de ações multidisciplinares que requeiram a melhor compreensão do cotidiano que circunda a educação em saúde das crianças, focando o preparo e a habilitação dos professores.

Este estudo contribuiu significativamente para identificar a fragilidade que há na interface entre saúde e educação no cotidiano escolar, ao que sugere-se a realização de mais estudos com essa população, para fortalecer o conhecimento científico sobre a situação da criança portadora de doença crônica no âmbito escolar, em especial a DM1, com o intuito de melhorar sua qualidade de vida.

## Referências

1. Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LM, Peters AL. Type 1 diabetes through the life span: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes care* [internet] 2014 [acesso em 2020 Ago 17]; 37(7): 2034-2054. <https://doi.org/10.2337/dc14-1140>
2. Insel RA, Dunne JL, Atkinson MA, Chiang JL, Dabelea D, Gottlieb PA et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2015;38(10):1964-1974. Disponível em: <https://care.diabetesjournals.org/content/38/10/1964> doi:10.2337/dc15-1419
3. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas* [Internet]. \*º ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. 2017.
4. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*. 2019.
5. Neves ET, Cabral IE, Silveira A. Family network of children with special health needs: implications for Nursing. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [internet]. 2013 Abr [Acesso 2020 Ago 17]; 21(2): 562-570. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000200013>
6. Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2012 Dez [acesso 2020 Ago 17]; 46(Suppl1): 126-134. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000700017>
7. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Trad. Luís Antero Reto; Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
8. Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New insulin delivery recommendations. *Mayo Clin Proc*. 2016;91(9):1231-55. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.06.010>
9. Vessey JA, Mahon MM. Therapeutic play and the hospitalized child. *J Pediatr Nurs*. 1990;5(5):328-33.
10. Simões ALC, Stacciarin TSG, Poggetto MD, Maruxo HB, Soares HM, Simões ACS. Conhecimento dos professores sobre o manejo da criança com diabetes mellitus. *Texto Contexto Enferm*. [Internet]. 2010 Dez [acesso 2020 Ago 17]; 19(4): 651-657. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072010000400007>
11. Garcia LRS, Araújo TDVG, Silva PGO, Medeiros HGS, Barros SS, Garcia LCS. Conhecimento sobre diabetes mellitus entre profissionais da

- rede pública de ensino. Rev. Bras. Promoção da Saúde [internet]. 2017 Jan-Mar [acesso 2020 Ago 17]; 30(1): 57-63. <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.p57>
12. La Banca RO, Rebustini F, Alvarenga WA, de Carvalho EC, Lopes M, Milaszewski K, Nascimento, LC. Listas de verificação para avaliar as habilidades de crianças com diabetes tipo 1 na técnica de injeção de insulina. Journal of Diabetes Science and Technology. 2021. <https://doi.org/10.1177/1932296820984771>
13. Nass EMA, Reis P, Teston EF, Ichisato SMT, Salci MA; Marcon SS. Conhecimento de professores do ensino fundamental sobre diabetes e seu manejo no ambiente escolar. Rev. Min. Enferm. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1008366>. Acesso em: 04 nov. 2019.
14. Brasil. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. [Internet] Diário Oficial da República Federativa do Brasil. 1990 [acesso 2020 Ago 17]; Seção 3. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm#art266](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm#art266)
15. Carazinho. Projeto de Lei 087/2018. Autoriza a criação de grupos de apoio às famílias de crianças e adolescentes com diabetes. Assembleia Legislativa.
16. Brasil. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 dez. 2007.
17. Pimentel USF. O papel do enfermeiro no cuidado de crianças portadoras de diabetes mellitus tipo 1 na escola. Niteroi; 2014.