

## **Manejo dos professores frente alunos com *Diabetes Mellitus* tipo 1**

### **Management of teachers facing students with type 1 Diabetes Mellitus**

Karina Líbia<sup>1</sup>, Solange Baraldi<sup>2</sup>, Ana Paula Franco Pacheco<sup>3</sup>, Pedro Sadi Monteiro<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Residente em Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde – UnB, Brasília-DF. e-mail:

[karinalibia2@gmail.com](mailto:karinalibia2@gmail.com)

<sup>2</sup>Docente do curso de Enfermagem na Faculdade de Ciências da Saúde – UnB, Brasília-DF. e-mail:

[solbaraldi@unb.br](mailto:solbaraldi@unb.br)

<sup>3</sup>Docente do Curso de Enfermagem, Centro Universitário Euro-Americano – UNIEURO,

Brasília-DF. e-mail: [aninhapacheco@yahoo.com.br](mailto:aninhapacheco@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Docente do curso de Enfermagem na Faculdade de Ciências da Saúde – UnB, Brasília-DF. e-mail:

[psmonteiro@unb.br](mailto:psmonteiro@unb.br)

**Resumo:** Apesar do diabetes mellitus tipo 1 (DM1) ser uma das doenças crônicas mais prevalentes na idade escolar, atingindo cerca de 88 mil crianças no Brasil, seu manejo nesse ambiente é pouco descrito na literatura nacional. O estudo objetivou descrever o grau de conhecimento de professores de escolas públicas, no manejo de situações com crianças portadoras de DM1. Utilizou-se como método o estudo de base epidemiológico transversal descritivo, com aplicação de questionário validado contendo quatro categorias: Dados de Identificação; Conhecimentos sobre DM1; Manejo dos educadores na presença de uma criança diabética na escola e Manejo do DM1 pela instituição. Os dados foram coletados entre dezembro de 2018 e março de 2019 (n=151). A maioria dos entrevistados é do sexo feminino e os mesmos consideraram seu conhecimento pouco suficiente quanto à doença e ao manejo das situações de descompensação glicêmica; 31,13% referiram ser orientados sobre a ocorrência da doença na escola; 69,54% relataram que a alimentação ofertada é padronizada para todas as crianças. A partir da análise dos dados considera-se necessário aprimorar ações institucionais para melhorar a qualificação e a 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

**Abstract:** Although type 1 diabetes mellitus (DM1) is one of the most common chronic school-age diseases and affects approximately 88,000 children in Brazil, its management in this environment is poorly described in the national literature. The aim of the study was to describe the level of knowledge of teachers in public schools in dealing with situations with children with DM1. A descriptive cross-sectional epidemiological study was used as the method, with the application of a validated questionnaire containing four categories:

Identification Data; Knowledge about T1DM; Management of educators in the presence of a diabetic child at school and Management of T1DM by the institution. The data were collected between December 2018 and March 2019 (n = 151). Most of the interviewees are female, who considered their knowledge as insufficient as to the disease and the management of glycemic decompensation situations; 31.13% reported that they were informed about the occurrence of the illness at school; 69.54% indicated that the food offered was standardized for all children. From the analysis of the data, it is considered necessary to improve institutional actions to improve the qualification and communication with teachers regarding the handling of situations involving students with T1DM.

Keywords: Diabetes Mellitus; Health Education; Child Care

## Introdução

O *diabetes mellitus* (DM) é uma doença crônica multifatorial grave, originada pela baixa ou falta de produção do hormônio insulina pelo pâncreas, sendo uma das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) mais prevalentes na infância, gerando um impacto socioeconômico crescente, causando dentre vários problemas a redução da renda familiar, o afastamento do mercado de trabalho e mortes prematuras<sup>1, 2, 3, 4</sup>.

As estimativas consideram que cerca de 463 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)<sup>5</sup>. O Brasil se encontra na quinta posição no ranking dos países com maior número de diabéticos diagnosticados, com uma prevalência aproximada de 16,8 milhões de casos em 2019.<sup>5</sup> Ressalta-se que desses, cerca de 127 mil são crianças com DM1, apresentando uma incidência de 7,3 novos casos por ano por 100 mil habitantes em crianças e jovens menores de 15 anos, considerando assim, um número expressivo de novos casos de DM na infância e mantém o Brasil em terceira posição no ranking mundial<sup>5</sup>.

O DM1 é uma doença autoimune, que destrói as células betas no 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<sup>6,7,8</sup>. A autodestruição dessas células leva a uma necessidade permanente de insulinoterapia, 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<sup>9</sup>, sendo a DCNT mais prevalente e grave nesta faixa etária<sup>3</sup>.

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<sup>10</sup>. A rede de apoio ao portador da doença vem se consolidando por meio de políticas públicas que visam à prevenção e promoção da mesma no território nacional. Dentre elas o Projeto de Lei 6.754, de 2013, que dispõe sobre a assistência de forma integral da saúde do indivíduo com diabetes, a

política nacional de prevenção do diabetes<sup>11</sup> e da Lei Nº 11.347 de 2006 que dispõe sobre a distribuição gratuita de insumos necessários para aplicação e monitoramento da glicemia capilar<sup>12</sup>. No entanto, não foram encontradas políticas públicas específicas para o cuidado integral do diabético em ambiente escolar.

O DM1 se desenvolve durante a infância e adolescência, gerando inúmeras repercussões de ordem fisiológica, emocional e psicológica, tanto no ciclo familiar como no crescimento e desenvolvimento da criança em seu meio social. Nessa condição, é necessário aprender a conviver com algumas limitações relacionadas ao tratamento e ao autocuidado da criança diabética, que impacta em suas atividades diárias tais como a necessidade de seguimento de dieta restrita, submissão a procedimentos invasivos (insulinoterapia e testes de glicemia capilar) e riscos de internações hospitalares, requerendo o apoio ofertado pelos membros da rede social, ao portador e aos seus familiares<sup>13</sup>. Entretanto, o conhecimento científico para lidar com todas as adaptações específicas ao DM1, geralmente é buscado junto aos profissionais de saúde, pelo portador e familiar, tendendo a ser mais restrito ao restante da população<sup>14</sup>.

A criança com DM1 necessita de cuidados contínuos e complexos, pois elas estão sujeitas a riscos e complicações severas em situações cotidianas de suas vidas, portanto os cuidadores, educadores e interlocutores, que estão em contato próximo ou sistemático junto ao seu desenvolvimento, requerem conhecimento especializado. As adaptações vivenciadas com a confirmação diagnóstica demandam a cooperação de adultos durante a jornada escolar, para o adequado manejo da condição especial de saúde desta criança, sendo necessária uma qualificação apropriada dos profissionais que participam da vida cotidiana desse estudante<sup>15</sup>. Dessa forma, o conhecimento do profissional de educação é imprescindível para oferecer um ambiente seguro para as crianças portadoras de DM1, levando em consideração que as mesmas passam parte do seu dia na escola, uma vez que é preconizado pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação que o aluno do ensino fundamental tenha pelo menos 4,5 horas/aula por dia<sup>16</sup>.

Nota-se não ser incomum a presença de alunos com necessidades especiais de saúde em sala de aula, entre eles alunos diabéticos, sendo um dos grandes desafios da escola<sup>17</sup>. Além disso, observa-se uma fragilidade nos censos demográficos e nas estimativas de incidência e prevalência das condições crônicas de saúde desta faixa etária, que contabilizam apenas casos gerais de DM em maiores de 18 anos no território nacional, dado que pode subestimar a importância da gestão desta enfermidade em escolares,<sup>17,18, 19</sup> e que somados às especificidades citadas acima fazem com que o DM1 seja menos conhecido e trabalhado no ambiente escolar<sup>17</sup>.

A partir desta perspectiva, o objetivo do estudo é descrever o grau de conhecimento dos professores, no manejo de situações com crianças portadoras de DM1 dentro do ambiente escolar, a partir da aplicação de questionário, utilizando como método o estudo de base epidemiológico transversal descritivo.

## **Métodos**

A revisão de literatura foi realizada no portal de periódicos CAPES/MEC e nos portais governamentais do Ministério da Educação – ME, do Ministério da Saúde – MS e no sítio eletrônico da Câmara dos Deputados entre janeiro de 2018 e outubro de 2019, utilizando as palavras-chave combinadas, diabetes mellitus; aluno diabético, escola, professores e diabetes

mellitus tipo 1, excluindo os artigos que não abordassem a temática. Utilizou-se um total de 32 artigos.

Trata-se de um estudo de base epidemiológica transversal descritivo, realizado com professores da rede pública de ensino, da Secretaria de Educação do Governo do Distrito Federal (SE-GDF), nas escolas da primeira etapa do ensino fundamental (1º ao 5º ano) do Paranoá, região administrativa do Distrito Federal (DF).

A pesquisa foi autorizada pelos diretores das instituições públicas de ensino do GDF e aprovado pelo comitê de ética da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília sob o parecer 2.933.447.

A amostra foi composta por 203 professores da rede pública de ensino do GDF, distribuídos em seis instituições públicas de ensino do Paranoá, região administrativa do DF.

### **Coleta de Dados**

Os dados foram coletados de forma presencial, entre dezembro de 2018 e março de 2019, a partir da entrega de questionário semiestruturado e esclarecimento aos participantes sobre a pesquisa durante encontros de coordenações pedagógicas em cada uma das instituições de ensino. Dos 203 professores, 151 aceitaram participar da pesquisa, autorizando a coleta de dados e sua divulgação a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O instrumento de coleta é composto por 04 conjuntos de perguntas, sendo eles respectivamente: Dados de identificação; Conhecimento sobre Diabetes Mellitus Tipo 1, Manejo dos educadores na presença de uma criança diabética na escola e Manejo do Diabetes tipo 1 pela instituição de ensino, conforme ANEXO 1. O mesmo foi cedido e validado pelo projeto de interface pesquisa-extensão, de 2010, na capacitação de professores para o manejo da criança diabética da Universidade do Triângulo Mineiro curso de graduação em Enfermagem pelos pesquisadores: SIMÕES A. L. A., et al, 2010. STACCIARIN T. S. G; POGGETO M. T. D; MARUXO H. B; SIMÕES A. C. A.

Para aplicação do instrumento foi utilizado como critérios de inclusão os professores que apresentaram interesse em participar do estudo, os que trabalhavam na instituição há mais de um ano e que estivessem envolvidos em atividades de docência dentro da instituição. Como critérios de exclusão seriam os professores que apresentassem alguma dificuldade cognitiva que impossibilitasse a compreensão do instrumento, no entanto tal situação não ocorreu.

### **Análise dos Dados**

Os dados foram inseridos, codificados e categorizados em um banco de dados do software estatístico EPI-INFO 7.2.2.6 para Windows, em dupla checagem, para a análise descritiva e comparativa da frequência das variáveis do instrumento, adotando-se análises brutas e ajustadas com um intervalo de confiança de 95%.

Como possível benefício do estudo, espera-se reforçar e prestigiar as atitudes destes professores frente ao manejo de crianças portadoras de DM1 e suas especificidades. Contribuir com a produção de informações sobre o tema e despertar o interesse em buscas/pesquisas sobre a temática, possibilitando a formulação de estratégias futuras para o enfrentamento das dificuldades do manejo do aluno diabético pelo professor, como por

exemplo, cursos de capacitação e orientação aos professores e gestores das escolas quanto ao manejo adequado nessas situações.

## Resultados

De acordo com os “dados de identificação” do questionário, a rede pública de ensino da SE-GDF conta com aproximadamente 400 mil matrículas no ensino regular em 2019; 149 mil apenas nos anos iniciais do ensino fundamental, sendo 24 mil matrículas (6%) na região administrativa do Paranoá; destas, 5.391 são das escolas selecionadas para a pesquisa<sup>20</sup>. Dentre os 203 professores regulares das 06 instituições de ensino embarcadas pela pesquisa, 151 aceitaram participar, dos quais 86,75 % pertenciam ao sexo feminino e 13,25 % ao sexo masculino, tendo a média de idade de 36,92 anos, variando de 20 a 69 anos. A formação mais prevalente foi em Pedagogia com 86,75 %, seguida respectivamente por Letras, Educação Física, Geografia, História, Química, Biologia, Matemática e Psicologia. Dentre as especializações apontadas destacam-se psicopedagogia 44,68 %, educação inclusiva 21,28 % e alfabetização 6,38 %. Em relação ao vínculo empregatício, 39,74 % possuem vínculo efetivo e 60,26 % vínculo temporário com as instituições de ensino da Secretaria de Ensino do DF. Quanto ao tempo de magistério, 37,75 % têm de 05 a 10 anos, 30,46 % têm mais de 10 anos, 27,15 % têm de 01 a 04 anos e apenas 4,64 % menos de 01 ano de magistério; 64,90 % referiram que sua remuneração varia de 03 a 05 salários mínimos. Apresentado em **Tabela 1**.

**Tabela 1: Distribuição das características Sócio Demográficas dos Docentes da primeira etapa do ensino fundamental da rede pública de ensino do Governo do Distrito Federal – GDF, do Paranoá região administrativa do DF. Brasília-DF, 2019.**

Variável	Frequência	Percentual	Media	Mediana
<b>Sexo</b>				
Masculino	20	13,25%	-	-
Feminino	131	86,75%	-	-
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>	-	-
<b>Faixa Etária</b>				
20 a 29 anos	27	17,88%	26,11 anos	25,50 anos
30 a 39 anos	73	48,36%	37,64 anos	34,50 anos
40 a 49 anos	38	25,17%	43,50 anos	44,50 anos
50 anos ou mais	13	8,59%	54,46 anos	54,00 anos
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>	<b>38,50 anos</b>	<b>40,00 anos</b>
<b>Situação Conjugal</b>				
Casado (a)	84	55,63%	-	-

Solteiro (a)	67	44,37%	-	-
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>	-	-
Grau de Escolaridade				
Graduado (a)	104	68,87%	-	-
Pós-Graduado (a)	47	31,13%	-	-
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>	-	-
Vínculo Empregatício				
Efetivo	60	39,74%	-	-
Temporário	91	60,26%	-	-
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>	-	-
Remuneração				
Menos que 3 salários mínimos	2	1,32%	-	-
De 3 a 5 salários mínimos	98	64,90%	-	-
Mais de 5 salários mínimos	51	33,77%	-	-
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>	-	-

De acordo com o “Conhecimento sobre Diabetes Mellitus Tipo 1 – DM1” do questionário: 30,46 % conceituaram corretamente o DM1; apenas 13,91 % acreditam que o DM1 ocorre com maior frequência em crianças e jovens.

Quanto ao tratamento indicado, 80,79 % conceituaram corretamente o seguimento da dieta a ser adotada pelo portador de DM1, evitando-se alimentos doces, excesso de massa e alimentos ricos em gordura; 39,07 % acreditavam que o portador de DM1 que adotar mudanças no estilo de vida, como dieta balanceada e atividades físicas regulares, pode não precisar de aplicações diárias de insulina.

No que se refere aos sintomas de hiperglicemia e hipoglicemia 34,44 % e 38,41 %, respectivamente, conceituaram corretamente a sintomatologia. Quanto à suspeita de a criança ter DM1, 57,62 % descreveram que ela pode apresentar sintomas como: polidipsia, polifagia, perda de peso, dor abdominal, ocorrência de náuseas e vômitos, polaciúria, sonolência e alterações visuais; 54,30 % afirmaram conhecer pouco sobre diabetes e desejam conhecer mais a respeito desta doença. Apresentado em **Tabela 2**.

**Tabela 2: Frequência de respostas a respeito do conhecimento sobre diabetes dos docentes da primeira etapa do ensino fundamental da rede pública de ensino do Governo do Distrito Federal – GDF, do Paranoá região administrativa do DF. Brasília-DF, 2019.**

Questão	Padrão da Resposta	N	%
---------	--------------------	---	---

Conceito de DM 1				
Correto	Decorre da falta de insulina e caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbio exclusivo de glicose.	46	30,46%	
Parcialmente Correto	Decorre da falta de insulina e caracteriza-se por hiperglicemia crônica.	53	35,10%	
Incorreto	Decorre da falta de insulina e caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbio do metabolismo dos carboidratos lipídeos e proteínas.	52	34,44%	
Incidência de DM1				
Correto	Ocorre mais frequentemente em crianças e jovens.	21	13,91%	
Parcialmente Correto	Ocorre em pessoas de todas as faixas etárias.	112	74,17%	
Incorreto	Ocorre mais frequentemente em adultos.	18	11,92%	
Tratamento indicado para o DM1				
Correto	Injeções diárias de insulina.	46	30,46%	
Parcialmente correto	Medicações orais e mudanças no estilo de vida.	46	30,46%	
Incorreto	Mudanças no estilo de vida e prática regular de exercícios físicos excluem a necessidade das aplicações de insulina.	59	39,07%	
Dieta do diabético				
Correto	Deve evitar alimentos doces, excesso de “massa” e alimentos ricos em gorduras.	122	80,79%	
Parcialmente Correto	Deve evitar apenas alimentos que contenham açúcar.	22	14,57%	
Incorreto	Não pode comer açúcar nunca mais devendo, portanto fazer uso constante de alimentos diet.	5	3,31%	
Parcialmente Incorreto	Fazendo uso de medicação, pode comer o alimento que quiser e o quanto quiser.	2	1,32%	

Sobre o “Manejo dos professores na presença de uma criança diabética na escola”: cinco professores integrantes da amostra afirmaram possuir pelo menos um aluno diabético, destes cinco, todos afirmaram conhecer os pais destas crianças. Quanto à conduta necessária



caso um aluno apresente hipoglicemia, 60,26% afirmaram que “não” se deve oferecer açúcar em nenhuma hipótese e sim comunicar ao responsável e/ou encaminhá-lo ao serviço médico, sendo que 5,30% consideram que a hipoglicemia não é uma situação de urgência, que basta comunicar ao responsável legal o ocorrido; e apenas 34,44% pontuaram que se deve oferecer ao aluno alguma bebida doce, como suco, refrigerante ou água com açúcar ou oferecê-lo uma bala, e caso o aluno esteja inconsciente, encaminhá-lo imediatamente ao atendimento médico, comunicando ao responsável o ocorrido. Ao serem questionados se já presenciaram uma criança com hipoglicemia, 81,43% afirmam não saberem ao certo o que é esta complicação; 10,60 % afirmam ter presenciado alguma criança com hipoglicemia, e destes, 62,50 % afirmaram que encaminhou a criança à direção da escola para que se tomassem as devidas providências; 18,75 % afirmaram que ofereceram à criança água com açúcar, refrigerante ou outro alimento doce; 12,5 % levaram a criança ao hospital e 6,25 % afirmaram que solicitou atendimento imediato. Apresentado em **Tabela 3**.

**Tabela 3: Frequência de respostas a respeito do manejo do DM pelos docentes da primeira etapa do ensino fundamental da rede pública de ensino do Governo do Distrito Federal – GDF, do Paranoá região administrativa do DF. Brasília-DF, 2019.**

Questionamento	Padrão de Resposta	N	%
Quantas crianças diabéticas são suas alunas?	1	5	3,31%
	Não sei	35	23,18%
	Nenhuma	111	73,51%
Conduta necessária caso um aluno diabético apresente hipoglicemia	Correto	Oferecer ao aluno alguma bebida doce e caso esteja inconsciente encaminhá-lo ao serviço médico imediatamente comunicando à mãe.	52 34,44%
	Parcialmente Incorreto	Não se deve oferecer açúcar em nenhuma hipótese e sim comunicar o responsável legal e/ou encaminhá-lo ao serviço médico.	91 60,26%
	Incorreto	Hipoglicemia não é uma situação de urgência basta comunicar à mãe o ocorrido.	8 5,30%
O(a) Sr.(a) já atendeu ou presenciou alguma criança diabética com hipoglicemia?	Não sei ao certo o que é hipoglicemia.	12	7,95%
	Não.	123	81,46%
	Sim.	16	10,60%



A maior parte da amostra (94,04 %) considera que a prática de atividade física deve ser liberada de acordo com a vontade da criança, seguindo recomendações médicas, mas o professor deve estar atento aos sinais e sintomas de hipoglicemia.

E por fim, sobre o “Manejo do Diabetes Mellitus Tipo 1 – DM1 pela instituição de ensino”: quanto ao uso do refeitório da escola pelas crianças, 69,54 % dos entrevistados responderam que são ofertados alimentos padronizados para todas as crianças. Referente à presença de crianças diabéticas na escola, 41,06 % dos professores afirmaram que são comunicados formalmente apenas na vigência de algum incidente; 27,81% pontuam que são comunicados, mas relataram não ser realizada nenhuma atividade educacional específica sobre o diabetes e apenas 31,13% dos professores dizem ser comunicados e orientados sobre a doença.

## **Discussão**

O presente estudo buscou conhecer o manejo dos professores frente aos alunos portadores de DM1. O DM é uma doença endócrina multifatorial que se caracteriza por déficits no metabolismo de insulina, seja pela deficiência total ou parcial da secreção e/ou da ação deste hormônio, atingindo todas as faixas etárias<sup>3,4</sup>.

A insuficiência insulínica leva a diversas complicações de curto prazo como cetoacidose diabética, hipoglicemia e coma, e de longo prazo como retinopatia, nefropatia e acidente vascular cerebral que podem ser prevenidas e/ou retardadas com a correta adesão ao tratamento<sup>21</sup>. Tais complicações levam ao óbito em 10 anos de 2 a 3% dos pacientes diagnosticados com DM1 e em 20 anos de 12 a 13% desta população<sup>7</sup>. Isso repercute em elevada taxa de mortalidade como evidenciado pelos dados dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), do Ministério da Saúde, que apontam 4.241 óbitos decorrentes de complicações do DM1 em 2017, onde destes, 58 óbitos ocorreram na população com menos de 19 anos<sup>22</sup>.

Apesar desses desfechos frente às complicações do DM1, a pesquisa evidenciou que apenas 33,44% dos professores conceituaram corretamente a sintomatologia da hiperglicemia e 38,41% da hipoglicemia, principais complicações de curto prazo do portador de DM1. Quanto ao manejo da doença, a minoria dos professores conclui de forma correta a conduta que deve ser tomada caso o aluno apresente hipoglicemia. Tal medida é imprescindível para a gestão adequada destas complicações e, sinalizam a necessidade de capacitação destes profissionais e da articulação com a atenção básica em saúde, para o enfrentamento destas situações, dados congruentes com os de pesquisas anteriores<sup>9, 18, 19</sup>.

A interação social no ambiente escolar promove suporte afetivo e pode exercer influência na correta adesão ao tratamento, na aquisição de hábitos saudáveis de vida inerentes ao desenvolvimento da criança diabética. Ressalte-se que essa interação requer supervisão de um adulto devido ao grau de autonomia que uma criança em idade escolar possui, visando um melhor apoio ao seguimento de seu tratamento, tanto para a insulinoterapia e/ou para verificação dos níveis glicêmicos, minimizar ocorrência de complicações, bem como para sua integração social na comunidade escolar<sup>10, 23, 24</sup>.

Uma das estratégias adotadas na França, para facilitar a gestão da criança diabética na escola, é a elaboração de um Projeto de Acolhimento Individualizado, um documento desenvolvido a pedido e em conjunto com a escola, família e médico da escola, para padronização dos cuidados necessários a serem ofertados às crianças com DM1, a fim de proporcionar uma melhor inserção da criança na comunidade escolar<sup>25</sup>. Estratégia semelhante a adotada pelos EUA, que utiliza um plano médico individual direcionado aos cuidados do escolar diabético<sup>26</sup>. Como estratégia para a gestão do escolar com comorbidades, o Brasil conta com o Programa Saúde na Escola – PSE, que a partir da articulação intersetorial visa disseminar ações de saúde ao escolar. No entanto, um estudo qualitativo sobre a percepção dos profissionais da educação e saúde frente o PSE apontou fragilidades desta integração<sup>27</sup>.

Quanto ao fato de que cinco professores integrantes da amostra informaram possuir pelo menos um aluno diabético, sugere-se que tais resultados possuem coerência com as estatísticas relacionadas à prevalência da doença<sup>5, 9</sup>. Ademais, tal resultado sinaliza que há algum acompanhamento e interação por parte dos professores, uma vez que afirmaram conhecer os pais destas crianças.

O déficit do manejo da criança diabética na escola é uma das vulnerabilidades evidenciadas nesta pesquisa, na qual apenas 30,46% dos professores souberam definir corretamente o DM1 e a maioria considerou que esta doença é mais prevalente na população idosa, fato que demonstra a fragilidade de conhecimento acerca deste assunto, o qual acomete aproximadamente 88 mil crianças brasileiras<sup>5</sup>. Em contrapartida, apesar de uma pesquisa realizada no estado de Minas Gerais com 184 professores evidenciar que a maioria dos professores conceituaram corretamente o DM1, estes também acreditam que esta doença ocorre frequentemente em adultos e idosos<sup>18</sup>. Essa percepção demonstra o déficit de conhecimento sobre o DM1 pelos profissionais de educação em diferentes cenários brasileiros<sup>18</sup>.

Na presença de uma criança diabética na escola, a maioria dos professores (68,87 %) informou não receber orientação ou capacitação para o manejo adequado da situação, salvo na vigência de um incidente envolvendo esse contexto. Este resultado sugere a deficiência de um preparo específico para a oferta de cuidado a este público com necessidade especial de saúde, evidenciado também, pelo fato de 54,3 % dos profissionais expressarem o desejo de se obter mais informações sobre a doença e seus cuidados.

Já em outro cenário internacional, ocorre de forma diferente, como evidenciado em uma pesquisa sueca. País onde os professores contam com regulamentação do autocuidado das doenças crônicas nas escolas, com a presença de enfermeiros responsáveis pela prevenção e promoção em saúde de seus alunos. Existe apoio à criança e fornecimento de estruturas adequadas e de treinamentos ao pessoal da escola quando há uma criança diagnosticada com DM1<sup>28</sup>.

Apesar do controle dos níveis glicêmicos, da administração de insulina endógena, da regulação da alimentação e das atividades físicas constituírem os pilares do tratamento do DM1, a maior parte dos professores acredita que apenas a prática de atividade física associada à restrição do consumo de carboidratos é suficiente para o tratamento adequado das crianças acometidas pelo DM1, corroborando com resultados de pesquisas anteriores<sup>18, 19</sup>. Este dado reforça o desconhecimento destes profissionais sobre uma abordagem mais completa do tratamento e seus desdobramentos, ao perpetuarem em ambos os estudos um pseudoconhecimento disseminado pelo senso comum, que pode trazer riscos à saúde do aluno diabético<sup>18, 19</sup>.

A alimentação é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado garanti-lo ao aluno da rede pública de ensino, inclusive aos com necessidade de alimentação especial, como aos escolares diabéticos, conforme preconizado pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE<sup>29</sup>.

Foi apontado por 69,54 % dos professores que a escola oferece alimentos padronizados para todos os alunos, inclusive aos diabéticos, conforme a regulamentação do PNAE, estando as refeições a encargo do cardápio ofertado pela SE-GDF, entretanto o mesmo não é publicizado<sup>30, 31, 32</sup>. A criança diabética necessita de um controle alimentar composto por uma dieta saudável pobre em lipídios, moderada em sódio e carboidrato e rica em hortaliças, cereais integrais e fibras, assim como preconizado pelo PNAE. Desta forma, ela não necessita de uma alimentação especial, diferente da dieta das demais crianças, desde que seja feita a correta contagem dos carboidratos e da administração da insulina<sup>30, 31</sup>. No entanto, alguns estudos<sup>30, 31</sup> demonstram que há fragilidades no seguimento dessa padronização pelas instituições de ensino, fato que pode repercutir na dieta da criança diabética na fase escolar e na possibilidade de complicações glicêmicas.

### **Conclusão**

De um modo geral, os professores consideraram seu conhecimento quanto ao “manejo adequado do aluno diabético” insuficiente, de modo que a maioria de suas respostas foi incorreta/ inadequada, sendo compatível à essa percepção, especialmente frente à caracterização das situações de intercorrências. Os dados revelaram que se faz necessário fortalecer os processos de educação permanente nessas instituições de ensino.

O cuidado da criança diabética é complexo e requer conhecimento prévio para o manejo adequado do seu tratamento e para sua integração social durante a jornada escolar. Nesse ambiente, a criança depende da cooperação dos professores e da estrutura institucional para continuidade de seu tratamento e autocuidado, ressaltando a importância dos processos de qualificação desses profissionais em termos conceituais, estratégias de monitoramento dos estudantes com DM1 no ambiente escolar e manejo em situações rotineiras ou incidentais. Situações essas que demandam uma orientação correta, condutas específicas e com segurança, necessitando da articulação intersetorial do setor saúde e educação.

Como propostas para uma melhor oferta de preparo aos professores, sugere-se a inserção de programas de capacitação permanente, ofertados por equipes de saúde da família, anualmente, visto a rotatividade dos profissionais de educação apresentada na pesquisa, dos quais a maioria possui vínculo temporário com a instituição de ensino. Além disso, a inserção de profissionais de enfermagem neste cenário, de forma a promover a integração dos setores, uma melhor gestão sobre os cuidados para este público com necessidade especial de saúde e o acolhimento dos alunos e familiares desse contexto.

Por fim, sugere-se para estudos futuros em escolas públicas, a adequação do instrumento utilizado para possibilitar a avaliação das refeições ofertadas em ambientes com e sem cantinas particulares.

### **Referências Bibliográficas**

- 1- SIQUEIRA, Alessandra de Sá Earp; DE SIQUEIRA-FILHO, Aristarco Gonçalves; LAND, Marcelo Gerardin Poirot. Análise do Impacto Econômico das Doenças

- Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. *Arq Bras Cardiol*, v. 109, n. 1, p. 39-46, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/abc/2017nahead/pt\\_0066-782X-abc\\_20170068.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/2017nahead/pt_0066-782X-abc_20170068.pdf). Acessado em 04 de setembro de 2018.
- 2- MCINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F.; NUSSBAUM, Robert. Thompson & Thompson Genética Médica. Elsevier Brasil, 2016.
  - 3- GUTIÉRREZ-MANZANEDO, José V. et al. Teachers' knowledge about type 1 diabetes in south of Spain public schools. *Diabetes research and clinical practice*, v. 143, p. 140-145, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822717319691>. Acessado em 06 de agosto de 2019.
  - 4- ALMEIDA, Carlos Costa. Cirurgia Geral e a Diabetes. Editorial Temático *Rev. Port. Cir; Lisboa*, n. 27, p. 7-9, dez. 2013. Disponível em [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S164669182013000400-003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S164669182013000400-003&lng=pt&nrm=iso). Acessado em 12 jan. 2018.
  - 5- UNWIN, N. et al. (9º Ed.). *IDF diabetes atlas*. International Diabetes Federation, 2019. Available in: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org). accessed July 1, 2020.
  - 6- 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: <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2016/12/45699-190743-1-PB.pdf>. Acessado em 14 de janeiro de 2018.
  - 7- 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: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/30675/0>. Acessado em 23 de setembro de 2019.
  - 8- KHARROUBI, Akram T.; DARWISH, Hisham M. Diabetes mellitus: The epidemic of the century. *World journal of diabetes*, v. 6, n. 6, p. 850, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4478580/>. Acesso em 20 de junho de 2019.
  - 9- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020). 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>. Acessado em 06 de maio de 2020.
  - 10- 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>. Acessado em 26 de setembro de 2019.

- 11-BRASIL. Projeto Lei nº 6.754 de 2013. Institui política nacional de prevenção do diabetes e de assistência integral à saúde da pessoa portadora de Diabetes. Disponível em:  
<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=600672>. Acessado em 12 de janeiro de 2018.
- 12-BRASIL. Lei nº 11.347. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2006/lei-11347-27-setembro-2006-545572-norma-pl.html>. Acessado em 13 de janeiro de 2017.
- 13-DE AMORIM SILVA, Maria Elizabete et al. Rede e apoio social na doença crônica infantil: compreendendo a percepção da criança. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 1, p. 1-10, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/714/71449839018.pdf>. Acessado em 24 de junho de 2019.
- 14-OKIDO, Aline Cristiane Cavicchioli; et al. As demandas de cuidado das crianças com Diabetes Mellitus tipo 1. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 21, n. 2, 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/1277/127750429007/>. Acessado em 21 de dezembro de 2017.
- 15-MARSHALL, M.; GIDMAN, W.; CALLERY, P. Supporting the care of children with diabetes in school: a qualitative study of nurses in the UK. **Diabetic Medicine**, v. 30, n. 7, p. 871-877, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dme.12154>. Acessado em 05 de agosto de 2019.
- 16-KISE, Saori S.; HOPKINS, Amanda; BURKE, Sandra. Improving School Experiences for Adolescents With Type 1 Diabetes. **Journal of School Health**, v. 87, n. 5, p. 363-375, 2017. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/josh.12507/full><http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/josh.12507/full>. Acessado em 04 de janeiro de 2018.
- 17-BRAGA, Tania Moron Saes; BOMFIM, Diogo Pazzini; SABBAG FILHO, Daher. Necessidades especiais de escolares com diabetes Mellitus tipo 1 identificadas por familiares. *Revista Brasileira de Educação Especial*, p. 431-448, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/117887>. Acessado em 08 de junho de 2019.
- 18-SIMÕES, Ana Lúcia de Assis et al. Conhecimento dos professores sobre o manejo da criança com diabetes mellitus. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 19, n. 4, p. 651-657, 2010. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/3142>. Acessado em 10 de abril de 2018.

- 19-GARCIA, Ligia Rejane Siqueira et al. Conhecimento sobre diabetes mellitus entre profissionais da rede pública de ensino. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 30, n. 1, 2017. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/5455>. Acessado em 06 de agosto de 2019.
- 20-\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Dados do Censo Escolar. Dados por ano. 2019 Brasília, DF. Disponível em: [http://www.se.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/2019\\_PUB\\_DF\\_MAT\\_ETM\\_Total-DF-LOCAL.pdf](http://www.se.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/2019_PUB_DF_MAT_ETM_Total-DF-LOCAL.pdf). Acesso em 10 de outubro de 2019.
- 21-FLORA, Marília Costa; GAMEIRO, Manuel Gonçalves Henriques. Autocuidado dos Adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1: Conhecimento acerca da Doença. Rev. Enf. Ref., Coimbra, v. serIV, n. 8, p. 17-26, mar. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832016000100003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832016000100003&lng=pt&nrm=iso). Acessado em 23 de setembro de 2019.
- 22-\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Sistema de Informações de Mortalidade. Óbitos por causas evitáveis de 5 a 74 anos, Brasil. Diabetes Mellitus. 2017. Brasília, DF. Disponível: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evitb10uf.def>. Acesso em 13 de julho de 2020.
- 23-DRISCOLL, Kimberly A. et al. Are children with type 1 diabetes safe at school? Examining parent perceptions. **Pediatric diabetes**, v. 16, n. 8, p. 613-620, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/pedi.12204>. Acessado em 06 de agosto de 2019.
- 24-Oliveira, Stella Minasi de; Gomes, Giovana Calcagno; Xavier, Daiani Modernel; Pintanel, Aline Campelo; Montesó, Maria Pilar; Rocha, Laureize Pereira Contextos de cuidado à criança/adolescente com Diabetes Mellitus: uma abordagem socioambiental Aquichán, vol. 18, núm. 1, Janeiro-Março, 2018, pp. 69-79. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74155410007>. Acessado em 19 de agosto de 2019.
- 25-CROSNIER, H.; TUBIANA-RUFI, N. Integration to school of young children with type 1 diabetes on insulin pump therapy: parent's feed-back. **Archives de pediatrie: organe officiel de la Societe francaise de pediatrie**, v. 20, p. S149-56, 2013. Disponível em: <https://europepmc.org/abstract/med/24360367>. Acessado em 05 de agosto de 2019.
- 26-FREEBORN, Donna et al. Addressing school challenges for children and adolescents with type 1 diabetes: The nurse practitioner's role. **The journal for nurse practitioners**, v. 9, n. 1, p. 11-16, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1555415512005673>. Acessado em 05 de agosto de 2019.



- 27-SOBRINHO, Reinaldo Antonio Silva et al. Percepção dos profissionais da educação e saúde sobre o programa saúde na escola. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 5, n. 7, p. 93-108, 2017. Disponível em: <http://editora.sepq.org.br/index.php/rpq/article/view/77>. Acesso em 06 de dezembro de 2019.
- 28-SÄRNBLAD, Stefan et al. Diabetes management in Swedish schools: a national survey of attitudes of parents, children, and diabetes teams. *Pediatric diabetes*, v. 15, n. 8, p. 550-556, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/pedi.12133>. Acessado em 05 de agosto de 2019.
- 29-ROSA, Mileni da Silveira Fernandes; DE OLIVEIRA PAVÃO, Sílvia Maria; MARQUEZAN, Lorena Ines Peterini. Alimentação para alunos com necessidades de alimentação especial como preceito educacional inclusivo. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, v. 23, n. 3, p. 656-664, 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/12573>. Acesso em 06 de dezembro de 2019.
- 30-ALMEIDA, Estefanini Libia Siqueira Teixeira de et al. Alimentação em unidades de educação infantil: planejamento, processo produtivo, distribuição e adequação da refeição principal. *Mundo saúde (Impr.)*, v. 39, n. 3, p. [333-344], 2015. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/Alimentacao\\_unidades\\_educacao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/Alimentacao_unidades_educacao.pdf). Acessado em 24 de setembro de 2019.
- 31- PEDRAZA, Dixis Figueroa et al. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 1551-1560, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2018.v23n5/1551-1560/pt/>. Acessado em 24 de setembro de 2019.
- 32- \_\_\_\_\_. Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo do Distrito Federal. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Pesquisa distrital por amostra de domicílios - Paranoá. PDAD 2015. Brasília, DF. Disponível: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PDAD-Parano%C3%A1-1.pdf>. Acesso em 10 de outubro de 2019.