







CONHECIMENTO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE DIABETES E SEU MANEJO NO AMBIENTE ESCOLAR

KNOWLEDGE OF TEACHERS OF ELEMENTARY SCHOOL ON DIABETES AND ITS MANAGEMENT IN THE SCHOOL ENVIRONMENT

CONOCIMIENTO DE PROFESORES DE ENSEÑANZA FUNDAMENTAL SOBRE LA DIABETES Y SU MANEJO EN EL AMBIENTE ESCOLAR

 Evelin Matilde Arcain Nass ¹
 Pamela dos Reis ²
 Elen Ferraz Teston ³
 Sueli Mutsumi Tsukuda Ichisato ¹
 Maria Aparecida Salci ¹
 Sonia Silva Marcon ¹

¹ Universidade Estadual de Maringá – UEM, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Maringá, PR – Brasil.

² UEM, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Maringá, PR – Brasil; Instituto Adventista Paranaense – IAP, Curso de Enfermagem. Ivatuba, PR – Brasil.

³ Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS, Curso de Enfermagem. Campo Grande, MS – Brasil.

Autor Correspondente: Evelin Matilde Arcain Nass
E-mail: evelinmarcain@gmail.com

Contribuições dos autores:

Coleta de Dados: Evelin M. A. Nass, Pamela dos Reis;
Conceitualização: Evelin M. A. Nass, Pamela dos Reis, Sonia S. Marcon; **Gerenciamento do Projeto:** Sonia S. Marcon; **Metodologia:** Evelin M. A. Nass, Pamela dos Reis, Sonia S. Marcon; **Redação - Preparação do original:** Evelin M. A. Nass, Pamela dos Reis, Elen F. Teston, Sueli M. T. Ichisato, Maria A. Salci, Sonia S. Marcon; **Redação - Revisão e Edição:** Evelin M. A. Nass, Pamela dos Reis, Elen F. Teston, Sueli M. T. Ichisato, Maria A. Salci, Sonia S. Marcon; **Software:** Sonia S. Marcon; **Supervisão:** Sonia S. Marcon; **Validação:** Evelin M. A. Nass, Pamela dos Reis, Elen F. Teston, Sueli M. T. Ichisato, Maria A. Salci, Sonia S. Marcon; **Visualização:** Evelin M. A. Nass, Pamela dos Reis, Elen F. Teston, Sueli M. T. Ichisato, Maria A. Salci, Sonia S. Marcon.

Fomento: Não houve financiamento.

Submetido em: 16/04/2018

Aprovado em: 11/04/2019

RESUMO

Objetivo: apreender o conhecimento de professores sobre o diabetes *mellitus* e seu manejo no ambiente escolar. **Métodos:** estudo exploratório qualitativo que utilizou como base conceitual o Programa Saúde na Escola. Os dados foram coletados no período de outubro a dezembro de 2016, com 31 professores do ensino fundamental, utilizando um roteiro com questões abertas e subjetivas, que foram submetidas à análise de conteúdo. **Resultados:** emergiram duas categorias – conhecimento limitado sobre a doença e cuidados preventivos adotados e limitações na identificação e manejo de descompensações glicêmicas. Os professores reconhecem a importância de capacitação nessa área e de uma boa comunicação dos familiares com os profissionais da educação para melhor cuidado da criança no ambiente escolar. **Conclusão:** numerosos são os desafios no cuidado às crianças com diabetes *mellitus* no contexto escolar, sendo necessário repensar ações articuladas entre família, escola e o setor saúde. **Palavras-chave:** Diabetes *Mellitus*; Complicações do Diabetes; Saúde da Criança; Serviços de Saúde Escolar.

ABSTRACT

Objective: to seize the knowledge of teachers about diabetes *mellitus* and its management in the school environment. **Methods:** exploratory and qualitative study that used the Brazilian Programa Saúde na Escola as a conceptual basis. Data was collected from October to December 2016, with 31 elementary school teachers, using a script with open and subjective questions that were submitted to content analysis. **Results:** two categories emerged – limited knowledge about the disease and the preventive care adopted, and limitations in the identification and management of glycemic decompensations. Teachers recognize the importance of training in this area and of a good communication between family members and education professionals for better child care in the school environment. **Conclusion:** there are numerous challenges in the care of children with diabetes *mellitus* in the school context, and it is necessary to rethink articulated actions among family, school and the health sector.

Keywords: Diabetes *Mellitus*; Diabetes Complications; Child Health; School Health Services.

RESUMEN

Objetivo: comprender el conocimiento de profesores sobre la diabetes *mellitus* y cómo se manejan en el ambiente escolar. **Método:** estudio exploratorio cuantitativo en base al programa Salud en la Escuela. Los datos se recogieron entre octubre y diciembre de 2016 con 31 profesores de enseñanza fundamental por medio de cuestiones abiertas y subjetivas. Las respuestas se analizaron según su contenido. **Resultados:** se establecieron dos categorías – 1) conocimiento limitado sobre la enfermedad y los cuidados preventivos adoptados y 2) limitaciones en la identificación y manejo de descompensaciones glucémicas. Los profesores reconocen la importancia de la

Como citar este artigo:

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. REME – Rev Min Enferm. 2019[citado em ____];23:e-1186. Disponível em: _____ DOI: 10.5935/1415-2762.20190034

capacitación en ese campo y de la necesidad de buena comunicación entre familiares y profesionales de educación para cuidar mejor al niño en el ambiente escolar. Conclusión: el cuidado de niños con diabetes mellitus en el ambiente escolar enfrenta muchos retos y, por ello, habría que proponer acciones coordinadas entre la familia, la escuela y el sector de salud.

Palabras clave: Diabetes Mellitus; Complicaciones de la Diabetes; Salud del Niño; Servicios de Salud Escolar.

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) como condição crônica é mundialmente uma das principais doenças da infância. No Brasil, estima-se que aproximadamente 300 mil crianças e adolescentes apresentam a doença.¹ Os principais tipos de DM são o tipo 1 (DM1), mais frequente em crianças – corresponde a 90% dos casos em menores de 15 anos; e o tipo 2 (DM2), mais frequente em adultos e idosos. A prevalência do DM1 varia entre 0,1 e 0,3%, sendo que 78.000 novos casos aparecem a cada ano, especialmente em crianças, enquanto a prevalência do DM2 é de 7,6%.² Contudo, observa-se que excesso de peso, hábitos alimentares pouco saudáveis e estilo de vida cada vez mais sedentário tem resultado no aumento do DM2 na juventude.³

Independentemente do tipo, o DM impõe a necessidade de tratamento medicamentoso contínuo, estilo de vida e regime alimentar específico, o que na infância requer supervisão constante, principalmente por parte dos pais, além de acompanhamento regular com profissionais de saúde e apoio das instituições educacionais.²

As adaptações no estilo de vida devem ser transversais ao cotidiano familiar, escolar e social da criança, trazendo repercussões na qualidade de vida e na promoção da saúde.⁴ Assim, considerando o tempo que as crianças permanecem na escola, essa instituição precisa estar preparada para o ingresso daquelas com alguma condição crônica, de modo que esse fato não seja percebido como uma ameaça à sua saúde. Nesse contexto, os professores podem desempenhar papel fundamental no acompanhamento da condição de saúde da criança com DM. Destarte, podem ter uma atuação diferenciada, que lhes permita reconhecer manifestações de alterações clínicas e prevenir riscos decorrentes de complicações agudas.⁵

Para manter os níveis glicêmicos, a rotina diária do escolar com DM pode incluir a administração de insulina, aferição da glicemia capilar, reeducação alimentar e prática regular de atividade física, necessitando de uma rede complexa de cuidados.¹ Esse conjunto de atividades pode desencadear significativo impacto psicossocial na infância, afetando o funcionamento global e a qualidade de vida.⁶ Isso porque, além de restringir atividades habituais que fazem parte das diferentes etapas do desenvolvimento infantil, pode também interferir

na socialização, na autoimagem, na autoestima e no relacionamento com os colegas, aumentando, assim, as chances de problemas psicológicos.⁶

Um dos pilares básicos para a prevenção e gestão do DM como doença crônica é a criação de uma “escola saudável”, que proporcione recreação, atividade física e alimentos saudáveis. Com isso, vislumbra-se a necessidade da escola e, em especial, de seus professores serem informados sobre o DM, e também como identificar e manejar as principais manifestações agudas relacionadas à descompensação glicêmica.³

O Programa Saúde na Escola (PSE) constitui-se em uma política pública que visa a integração e a articulação permanente das áreas da educação e da saúde, fortalecendo o desenvolvimento de ações para o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças, adolescentes e jovens brasileiros. Ele é implementado a partir da interação das equipes de saúde da atenção básica com as equipes de educação, envolvendo o planejamento, execução e monitoramento de ações de prevenção, promoção e avaliação das condições de saúde dos educandos.⁷

Considerando esses aspectos, os professores e todos que atuam no ambiente escolar precisam ser sensibilizados sobre o papel e a importância dessa instituição na formação de hábitos saudáveis. Diante desse contexto que envolve o cenário epidemiológico do DM – o tempo que crianças e adolescentes dedicam à rotina escolar e o papel dos professores como influenciadores de comportamentos e hábitos saudáveis –, surgiu a seguinte questão de pesquisa: “frente aos propósitos do Programa Saúde na Escola, os professores do ensino fundamental estão preparados para lidar/apoiar crianças com DM no ambiente escolar?”. Para respondê-la, definiu-se como objetivo do estudo: apreender o conhecimento de professores do ensino fundamental sobre o diabetes *mellitus* e seu manejo no ambiente escolar.

MÉTODOS

Estudo descritivo e exploratório com abordagem qualitativa dos dados, que utilizou como base conceitual o Programa Saúde na Escola.⁷ Foi realizado com os professores do Ensino Fundamental de todas as escolas (duas públicas e uma privada) de um município de pequeno porte no noroeste do estado do Paraná. Participaram do estudo 31 professores. Como critério de inclusão, definiram-se: professores de ambos os sexos, que lecionavam no ensino fundamental I há mais de seis meses. Foram excluídos os que estavam de férias ou licença de qualquer natureza e os ausentes nos dias definidos pelos diretores para as visitas na escola.

Os dados foram coletados no período de outubro a dezembro de 2016, utilizando um questionário com questões ob-

jetivas e subjetivas, composto de três partes: a primeira, abordando características sociodemográficas; a segunda, o conhecimento sobre a doença (definição e características da doença e do tratamento, sinais e sintomas de descontrole glicêmico, definição e sintomas de hipo e hiperglicemia e o que fazer em cada caso e cuidados com alimentação); e a terceira, composta de questões relativas ao manejo da criança com DM (experiência em ter alunos com diabetes, informações e capacitações recebidas sobre a doença e seu manejo, cuidados adotados durante as aulas, intervalos e datas comemorativas e conhecimento sobre medicações e prática de atividade física).

Para definir os participantes do estudo, foram realizadas visitas às escolas, previamente agendadas por contato telefônico com os diretores, que informaram o número de professores em atividade, os que estavam temporariamente afastados e os dias e os horários mais adequados para abordá-los, sem prejuízo às suas atividades.

No período de coleta dos dados atuavam no ensino fundamental do município 59 professores (40 nas escolas públicas), dos quais quatro estavam afastados em decorrência de tratamento médico ou licença e oito ausentes nos dias agendados. Os demais (47) foram abordados na sala dos docentes e convidados a participarem da pesquisa. Nessa ocasião, foi entregue envelope contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o instrumento de coleta de dados e realizada orientação sobre a importância de respondê-lo individualmente e sem consulta. Também foi acordado que, se não respondido na hora, os envelopes deveriam ser deixados na secretaria da escola no prazo máximo de uma semana.

Os participantes foram incluídos no estudo por conveniência, sendo que dos 47 questionários distribuídos, foram considerados 31 (19 das instituições públicas e 12 da instituição privada), visto que quatro não foram devolvidos e 12 estavam incompletos ou em branco. A secretária da escola checava em sua lista os questionários devolvidos e colocava data da devolução no envelope. Os pesquisadores retornaram às escolas a cada dois dias para recolher os envelopes devolvidos.

Para organização do material, os questionários foram numerados de acordo com a ordem de devolução, independentemente de escola, os dados sociodemográficos registrados em planilha no *software Excel for Windows* e as respostas a cada uma das questões subjetivas registradas em arquivo individualizado no *Microsoft Word*. Posteriormente, as respostas de todos os participantes foram agrupadas por questões constituindo o *corpus* de análise e submetidos à análise de conteúdo, modalidade temática, seguindo-se as etapas preestabelecidas.⁸ Na pré-análise foram realizadas leituras flutuantes e intensivas do conjunto dos dados, com vista a levantar os pontos relevantes

para o objetivo do estudo. Na segunda etapa, a de exploração do material, procedeu-se à codificação dos dados, processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades. Por fim, na etapa de tratamento dos dados foi realizada a categorização, que consiste na classificação dos elementos segundo suas semelhanças e por diferenciação, com o posterior reagrupamento em função de características comuns, o que permitiu a identificação de duas categorias: conhecimento restrito sobre a doença e cuidados preventivos e limitações na identificação e manejo de descompensações glicêmicas.

Todos os participantes da pesquisa assinaram o TCLE, sendo assegurada a preservação da dignidade, o respeito à autonomia e defesa da vulnerabilidade dos seres envolvidos na pesquisa, de acordo com a Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS). A pesquisa foi realizada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição signatária (Parecer nº 1.897.195). A fim de garantir o sigilo, o anonimato e preservar a identidade dos participantes, os excertos de seus relatos foram identificados com a letra P, seguida de um número referente à ordem de devolução dos questionários, independentemente do tipo de escola, exemplo: P1, P2, P3 [...].

RESULTADOS

Os 31 participantes tinham idades que variaram de 25 a 58 anos, sendo 28 do sexo feminino. Quanto à formação, 19 possuíam ensino superior completo, oito tinham especialização e quatro, mestrado. O tempo de atuação como professor variou entre um e 31 anos, com média de 13 anos. A experiência de já ter tido alunos sob seus cuidados em sala de aula com DM foi referida por apenas 10 professores, os quais relataram que ficaram cientes do diagnóstico por meio do comunicado dos pais à direção da escola, que por sua vez repassou a informação a todos os envolvidos no processo educacional. Apenas dois professores relataram que em sua formação receberam informações básicas acerca dessa doença e nenhum deles referiu ter recebido capacitação para seu manejo no ambiente escolar. A seguir, são apresentadas as categorias oriundas do processo de análise.

A análise dos dados permitiu identificar que, embora os professores em estudo tenham algum conhecimento sobre a doença, este é muito superficial, o que pode comprometer uma atuação efetiva em algumas situações, especialmente nos casos de alterações glicêmicas. Estes achados estão contidos nas duas categorias oriundas do processo de análise, as quais serão descritas a seguir.

CONHECIMENTO RESTRITO SOBRE A DOENÇA E CUIDADOS PREVENTIVOS

Na concepção dos participantes, eles têm conhecimento sobre o DM. Entretanto, ao fazerem referência à doença, relataram apenas características básicas e alguns sinais e sintomas.

É uma doença crônica caracterizada pelo excesso de açúcar no sangue (P3).

Na diabetes, o organismo não absorve corretamente grandes quantidades de açúcares (P15).

A criança apresenta apetite exagerado, perda de peso inexplicável, sono, muita sede e cansaço (P5).

Também referiram conhecer a importância da prevenção e do tratamento, bem como a necessidade de associar tratamento medicamentoso e não medicamentoso para o controle da doença.

É importante o monitoramento do nível de glicose corporal, rotina de exercícios e controle da alimentação (P3).

[...] comer alimentos sem açúcar, evitar massas, realizar atividade física e controlar também com remédio (P5).

Em relação à atuação para a prevenção de descompensação glicêmica no ambiente escolar, os participantes pontuaram algumas situações em que ficam atentos quando crianças com DM estão sob suas responsabilidades.

Sempre fazemos uma entrevista no início do ano com a família, sobre o aluno. Assim, fica mais fácil atendê-lo em suas particularidades (P13).

Oriento para controlar a ingestão de alimentos de alto teor de glicose, beber muita água (P3).

Principalmente tirar o açúcar, evitar alimentos como pães, pizza, macarrão e outros que são carboidratos. Não consumir refrigerantes "normais" – com açúcar (P26).

Mencionaram também situações de alto risco, consideradas como problemáticas, devido à exposição das crianças à alimentação inadequada. Essas situações são reconhecidas como momentos que demandam mais atenção por parte dos professores:

Na escola as crianças estão em contato direto com doces, bolos, festinhas de aniversário e tudo isso deve ser evitado! Precisa orientar e vigiar bem, pois as crianças di-

videm seus lanches. Não apenas no doce está o perigo, mas em salgados e frutas em excesso também (P17).

LIMITAÇÕES NA IDENTIFICAÇÃO E MANEJO DE DESCOMPENSAÇÕES GLICÊMICAS

Quando questionados sobre como identificam as crianças com descompensação glicêmica e como atuariam para ajudá-las, os professores demonstraram reconhecer alguns sinais de hipoglicemia. Entretanto, é possível identificar falhas na conduta diante de complicações que necessitam de intervenção imediata.

Baixo índice de açúcar no sangue dá sonolência, irritação, baixo rendimento. Precisa orientar para procurar um profissional (P22).

O baixo açúcar no sangue dá cansaço constante, fraqueza. Precisa encaminhar para um médico (P25).

Alguns chegaram a mencionar a realização de condutas imediatas; porém, sem a verificação da glicemia capilar.

Falta de açúcar no sangue dá moleza corporal e, às vezes, até desmaio e muito suor. Deve oferecer algo com açúcar (P3).

Quando a glicose no sangue abaixa muito, é preciso encaminhar para a enfermaria, se não houver essa opção, eu daria uma balinha (P17).

[...] muito calor, suor, fraqueza, tontura. [...] dar um copo de água com uma colher de açúcar ou chá ou leite com açúcar (P26).

Também demonstraram reconhecer alguns sinais e sintomas da hiperglicemia, os quais também podem ser confundidos com sinais de hipoglicemia.

[...] é o açúcar elevado no sangue. Pode causar tontura, visão turva, precisa encaminhar imediatamente para o pronto-atendimento (P5).

[...] a sede é um dos sintomas. [...] ver a alimentação na escola e se ela está usando a medicação nos horários corretos (P10).

Vale salientar que nem todos os participantes estavam seguros em relação às complicações agudas da doença, manifestando inseguranças e limitações frente às condutas possíveis. E,

apesar de terem conhecimento de algumas complicações agudas, reconhecendo a existência da hipo e da hiperglicemia, não demonstraram saber diferenciar uma complicação da outra.

Não sei se hipoglicemia é a falta ou excesso da insulina. Imagino que deve apresentar tremores, tontura, queda de pressão e que deve colocar a criança em repouso, aumentar a ingestão de água e glicose (P21).

Acredito que os sintomas devam ser bem parecidos [...] moleza, sonolência [...] encaminhar a um atendimento adequado, estimular o consumo de água, exercício e usar a insulina (P21).

Entretanto, todos reconheceram limitações para o manejo da criança com descompensação glicêmica, atribuíram essa responsabilidade aos pais, mas demonstraram interesse em receber informações sobre como agir diante das complicações agudas.

O professor não tem informação específica de como agir nesses casos e a família precisa passar tais informações (P6).

Precisamos do respaldo e do acompanhamento dos pais, de orientações para saber como agir de modo correto (P13).

Nem sempre os sintomas são os mesmos. Muitas pessoas não sabem se a glicemia está alta ou baixa. Os pais precisam auxiliar a escola a acompanhar e agir de forma correta (P26).

Alguns participantes também reconheceram e referiram a importância de ampliar a rede de apoio para acolher esses escolares, envolvendo família, profissionais de saúde e da escola.

Para casos assim ou para qualquer outro de alunos com necessidades especiais, a escola toda precisa estar envolvida: professores, direção, coordenação e colegas. E a parceria da família é essencial (P13).

Acredito ser de grande valia um encontro dos profissionais de saúde com os professores para a transmissão de conteúdo, não só sobre a diabetes, mas outras doenças que envolvem nossos alunos (P19).

[...] nenhum dos atendimentos de saúde passa diretamente pelo professor, exceto quando ocorre na sala de aula (P21).

DISCUSSÃO

As categorias identificadas neste estudo salientam que os professores possuíam conhecimento restrito sobre a doença, o que implica a identificação e o manejo de intercorrências, além de influenciar no direcionamento dos cuidados preventivos que podem ser adotados no ambiente escolar entre as crianças com DM.

A restrição desse conhecimento torna-se preocupante, pois no momento em que uma criança com determinada condição crônica de saúde frequenta o ambiente escolar, a responsabilidade pela observação e manutenção de seus cuidados, durante sua permanência ali, passa a ser da instituição que a acolhe.

Ressalta-se que, nesse ambiente, os professores são muito importantes, pois têm contato mais próximo com as crianças. Necessitam, portanto, conhecer estratégias que possibilitem o reconhecimento precoce e monitoramento de possíveis complicações agudas da doença. Para tanto, precisam de orientações com base científica, que lhes permitam desenvolver ações estratégicas e que possibilitem à criança se autocuidar e fazer escolhas saudáveis, com base nos limites decorrentes da doença.

O conhecimento básico dos professores frente às condições crônicas é uma ferramenta indispensável ao manejo da criança no ambiente escolar.^{2,4} É notório que o monitoramento de sinais de descompensação e manejo adequado contribuem com a segurança do aluno, reduz danos das complicações agudas do DM e diminui a preocupação dos pais. Inclusive, estudo revela que a criança tende a ficar mais tranquila e segura quando percebe que na sala de aula ou mesmo na escola tem alguém capaz de auxiliá-la em caso de necessidade, o que permite que ela aprenda e brinque como qualquer outro aluno e, no seu tempo, assuma responsabilidades relacionadas ao seu autocuidado.⁹

Pesquisa realizada com crianças australianas que possuíam necessidades especiais de cuidados de saúde demonstrou que elas tendiam a apresentar desempenho escolar mais fraco, uma vez que os professores não conseguiam perceber as nuances da condição complexa que é a vivência de uma doença crônica. Essas crianças, no entanto, poderiam ser beneficiadas com a identificação precoce de suas necessidades e atendimento adequado de suas especificidades, a partir da parceria integrada entre os setores da saúde e da educação.¹⁰

Essa parceria, caracterizada pela intersetorialidade, quando consolidada, pode integrar a programação escolar, incluir capacitações para os professores, favorecer o acolhimento de crianças com necessidades especiais de saúde e a redução dos comportamentos de risco pelos escolares, além de desenvolver ações de promoção da saúde.⁷ De forma mais específica, a articulação desses setores pode contribuir para que educadores recebam capacitações e, quando necessário, consultorias de profissionais da saúde sobre aspectos relacionados às doenças, como o DM e seu

manejo em sala de aula. Em contrapartida, educadores que por sua vez passam mais tempo em contato com as crianças podem fornecer informações importantes sobre sua evolução e necessidades às respectivas famílias e às equipes de saúde.

Investigação realizada no estado de São Paulo com famílias de nove crianças insulino-dependentes (idade entre três e 12 anos) constatou que a maioria delas já havia apresentado intercorrências como hipoglicemia ou hiperglicemia e que o tempo de convivência com a doença e a rede de apoio existente – o que inclui a escola – favorece o manejo adequado da doença pelas famílias. Esses resultados levaram as autoras a sugerirem a participação ativa dos profissionais de Enfermagem no acompanhamento e instrumentalização dessas famílias e ressaltaram que o processo de educação em diabetes deve ser precoce e contínuo, além de envolver toda a família e também a escola.¹¹

No tocante à atuação entre as crianças com DM no ambiente escolar, os professores descreveram limitações na identificação e manejo de descompensações glicêmicas, ressaltando as dificuldades para diferenciar o tipo de alteração em curso e as dúvidas sobre a melhor atitude a ser tomada. Isso, por sua vez, acarreta dificuldades e insegurança no manejo desses alunos, constituindo fator de risco à sua saúde dos mesmos no ambiente escolar.⁵

Contudo, a convivência diária nesse ambiente propicia ao professor identificar mudanças, por mínimas que sejam, na condição de saúde da criança, o que possibilita antecipar uma ação que pode evitar o agravamento do quadro ou até mesmo prevenir complicações de saúde a curto, médio e longo prazo. O desenvolvimento de ações de promoção da saúde e prevenção de complicações no caso de doenças já instaladas constitui ferramenta útil para que os professores melhorem o conhecimento das crianças quanto aos comportamentos saudáveis.¹²

Portanto, torna-se necessário investir em atividades de educação em saúde no ambiente escolar, especialmente para professores, cuja capacitação é primordial para o acompanhamento, cuidado e apoio à criança em suas necessidades de saúde no ambiente escolar.^{2,13} Nesse sentido, o treinamento de todos que atuam nesse ambiente possibilita que as crianças nunca estejam em posição de serem os únicos responsáveis por seus cuidados com o DM.⁹

Ainda em relação às limitações e despreparo dos professores, considera-se que a descontinuidade do tratamento no ambiente escolar constitui um sério problema, o qual merece atenção por parte da família e do setor saúde. Estudo realizado na Sérvia obteve que a não verificação dos níveis de glicemia no sangue e não administração da insulina no período em que a criança está na escola resultam em significativa frequência de hipoglicemia grave nesse ambiente.¹⁴ Esse resultado destaca a importância de o monitoramento glicêmico ser realizado na escola, como comunidade sistêmica que visa à intersectorialida-

de para acolher as demandas dessas crianças adequadamente. Inteirar-se do registro diário dos níveis glicêmicos, por exemplo, possibilitaria aos professores identificar as atividades que a criança pode desenvolver entre aquelas programadas.

Nos Estados Unidos, enquanto algumas investigações defendem que a assistência ao aluno com DM deva ser realizada apenas por enfermeiros escolares, outras recomendam que os profissionais em contato regular com as crianças, principalmente professores, recebam treinamento e ofereçam cuidados de rotina e de emergência. Inclusive, os pais desses alunos consideram que professores e os demais profissionais que atuam no ambiente escolar e que receberam capacitação e permissão para atender crianças com DM conseguem garantir sua segurança, diminuindo a ocorrência de complicações e necessidade de suporte especializado por profissionais de saúde.⁹

Importante destacar que a qualidade de vida da criança com essa doença relaciona-se ao seu bem-estar físico e emocional, que pode ser estimulado pelas interações sociais proporcionadas pelo ambiente escolar. Esse bem-estar reflete no processo de aprendizagem, pois a convivência com outras crianças e as atividades diversificadas que vivenciam nesse ambiente interfere positivamente na sua autoconfiança e independência.^{2,15} O professor, portanto, pode surgir como facilitador desse processo, por meio da implementação de estratégias pedagógicas que auxiliem a criança a assimilar práticas e hábitos de vida saudáveis, conforme proposto pelo PSE.⁷

Esse programa tem como objetivo “contribuir para a formação integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, com vistas ao enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças e jovens da rede pública de ensino”.⁷ A integração de políticas públicas, logo, mostra-se indispensável para atualizar e renovar, permanentemente, os significados fundamentais da educação e da saúde, com vistas à integralidade.⁷

Embora os professores deste estudo, segundo seus relatos, não tenham recebido qualquer capacitação para o manejo de crianças com problemas de saúde, demonstraram possuir conhecimento básico sobre a doença e os seus principais sinais e sintomas. Contudo, isso não é suficiente. Esse conhecimento necessita ser sistematizado e ter base científica para sustentar condutas adequadas em situações de emergência.

O conhecimento empírico dificulta que os professores percebam a gravidade de uma situação de descompensação hipoglicêmica (glicemia inferior a 60 mg/dL) e de hiperglicêmica aguda (glicemia acima de 250 mg/dL), as quais podem desencadear prejuízo cognitivo, seja na inteligência verbal, espacial, habilidades motoras e de resolução de problemas.^{9,16} Pode, porém, levá-los a perceber a necessidade de serem capacitados para prevenir situações de risco para a criança. Estudo realizado em duas escolas primárias no Norte da Inglaterra evidenciou

que os pais de crianças com DM confiavam no cuidado escolar oferecido aos seus filhos, pois sabiam que a equipe da escola tinha condições de identificar mudanças glicêmicas e, se necessário, conseguiriam intervir em um estágio inicial.¹⁷

Para impedir a evolução de quadros clínicos mais graves essas complicações requerem ação imediata, o que pode e deve ser realizado no ambiente escolar, e inclusive na sala de aula, desde que os profissionais estejam capacitados para reconhecê-las e manejá-las adequadamente ou que exista um serviço de referência para orientar as condutas a serem tomadas.¹⁶ Os professores, como facilitadores da construção do conhecimento, necessitam receber treinamentos e capacitações básicas sobre as principais doenças, sinais e sintomas, tratamento e prevenção de complicações que podem acometer a saúde do escolar.¹⁸

Na promoção da saúde, o conhecimento constituiu-se em um importante instrumento para habilitar as pessoas para o autocuidado e a tomada de decisão. O conhecimento por parte do professor é um fator positivo no monitoramento da condição de saúde do escolar e no planejamento de estratégias de promoção à qualidade de vida.⁵ A adequada assistência às crianças no ambiente escolar, além de prevenir e tratar o descontrole glicêmico, também visa aumentar sua confiança, resiliência e independência por meio da autogestão da doença. A atuação conjunta entre escola, pais e equipes de saúde para apoiá-las e incentivá-las a usar seus conhecimentos e habilidades é fundamental para que a independência no autocuidado seja alcançada até a adolescência.^{2,7,17}

Sobre o tratamento do DM, os participantes da pesquisa revelaram a importância da associação entre a terapia medicamentosa e a não medicamentosa. Esta é determinada por comportamentos modificáveis e hábitos que podem ser estimulados no ambiente escolar, como a alimentação saudável e a prática de exercícios físicos, conforme citado pelos entrevistados. De fato, uma das funções do professor, especialmente da educação básica, é estimular e auxiliar as crianças, por meio de atividades lúdicas e em grupo, a conhecerem e valorizarem estilos de vida mais saudáveis.

Entre a atenção a ser desenvolvida entre as crianças com DM, os professores destacaram o controle alimentar. Uma das grandes dificuldades da criança com DM é seguir uma dieta que valorize horários, quantidades e qualidade das refeições, além de variações na atividade física, o que resulta em grandes oscilações glicêmicas ao longo do dia.¹ Tudo isso torna a escola um ambiente vulnerável para essas oscilações, caso a criança não tenha supervisão e controle.

A escola exerce influência sobre a formação dos hábitos infantis, incluindo o alimentar, o que a torna um espaço propício para a execução de atividades de promoção e educação em saúde.¹⁹ Assim, ações educativas com foco em uma alimentação balanceada e saudável devem ser desenvolvidas, de manei-

ra efetiva e integrada, no currículo escolar, pois a alimentação na infância é determinante para as condições de saúde atual e futura. A merenda escolar, por exemplo, deve respeitar os horários padronizados, para que os esquemas terapêuticos sejam adaptados, devendo-se levar em conta o tipo de alimento oferecido, recomendando-se pactuar escolhas saudáveis disponíveis na escola ou para levar de casa. O planejamento dos lanches também deve considerar os dias de educação física, nos quais podem ser necessários adicionar carboidratos no lanche para evitar hipoglicemia após as atividades.^{1,2}

Os participantes deste estudo também reconheceram a importância de os pais informarem à escola e, em especial, aos professores sobre a condição de saúde da criança e os cuidados necessários em caso de complicações agudas. A comunicação efetiva entre escola e família facilita o tratamento e acompanhamento desses escolares, pois pode reforçar as orientações de saúde, incentivar adesão às recomendações sobre dieta, exercício físico e tratamento medicamentoso.

O saber adquirido ao longo do tempo proporciona à família empoderamento necessário para a realização dos cuidados cotidianos, que serão aprendidos e, no futuro, realizados pela própria criança. No entanto, para que esse cuidado seja permanente e efetivo, é importante que os familiares edifiquem, com a criança, os profissionais da escola e os da saúde, esse conhecimento e que todos estejam disponíveis para dialogar, ouvir, apoiar, trocar saberes e repassar informações, tendo como objetivo final empoderar a criança para autogerir seu processo saúde-doença.²⁰

Embora os entrevistados tenham acenado para a importância do estabelecimento de uma rede de apoio ao cuidado e a necessidade de ações intersetoriais para um atendimento integral e continuado ao escolar que apresenta tal condição crônica, essa rede ainda se constitui em um desafio. A falta de comunicação entre as áreas de educação e saúde é um fator limitante para o cuidado e manejo do DM em crianças. A escola, no entanto, pode auxiliar na implementação de estratégias para o controle dessa condição e, inclusive, favorecer uma aproximação às reais dificuldades enfrentadas pela criança no ambiente escolar.²⁰

A implementação efetiva do PSE pode favorecer a comunicação entre profissionais da educação, da saúde e a família, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde das crianças e minimizando as vulnerabilidades relacionadas ao processo saúde-doença no cotidiano escolar. Cabe salientar que tanto o setor saúde quanto o escolar devem incentivar a família e a criança a participarem de atividades que promovam e possibilitem o compartilhar vivências e experiências exitosas no controle da doença, pois isso contribui para o empoderamento e a qualidade de vida das crianças com DM.^{7,21}

Ainda, a instrumentalização dos profissionais da escola não inviabiliza a importância do enfermeiro nesse ambiente, pois este tem atribuições específicas, como assistência sistema-

tizada e planejada com identificação das necessidades peculiares da criança, o que abrange mais do que a condição de adoecimento. Trata-se, portanto, de uma atuação conjunta que tem por objetivo possibilitar o primeiro atendimento, para evitar complicações mais sérias.

Ressalta-se que desde a década de 70 do século passado, nos Estados Unidos da América, o apoio às pessoas com deficiência é garantido por lei e por políticas que valorizam a intervenção precoce, com a oferta de serviços de educação específicos às crianças com necessidades especiais de saúde.²² As crianças e adolescentes com DM se enquadram nessa classificação, pois são clinicamente frágeis e necessitam de cuidados de saúde diferenciados daqueles ofertados para a maioria das crianças da mesma idade.²³

No Brasil, as crianças com DM, em geral, ainda não são reconhecidas como tendo necessidades especiais de saúde pela sociedade nem explicitamente pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência, instituído em 2015 (Lei nº 13.146).²⁴ Familiares e profissionais da área de educação e saúde necessitam reunir forças para superar o desafio de proteger os direitos da criança com alguma condição crônica, como o DM, garantindo inclusão na educação escolar, com segurança.

CONCLUSÃO

Os professores do ensino fundamental em estudo demonstraram que o conhecimento que possuíam sobre o DM era insuficiente, que desconheciam como identificar corretamente as descompensações glicêmicas e como manejá-las adequadamente, realçando inseguranças e limitações frente às condutas necessárias ao atendimento à criança no ambiente escolar. Ainda, reconheciam a importância de serem capacitados e de uma comunicação efetiva entre familiares e profissionais da educação para melhor cuidado à criança no ambiente escolar.

Estes resultados instigam reflexões sobre os desafios para a oferta de um cuidado de qualidade às crianças com DM no contexto escolar, os quais são numerosos e multifacetados. É preciso repensar e implementar ações articuladas entre família, escola e o setor saúde, para satisfazer as múltiplas demandas específicas das crianças com essa condição, almejando a prevenção e manejo de complicações agudas. Supõe-se que a efetivação do PSE, norteadas pela intersectorialidade entre a atenção primária à saúde e as escolas, poderia atender, em grande parte, às necessidades identificadas neste estudo. Assim, reitera-se a necessidade de a escola se organizar por meio de treinamento e capacitação dos professores e funcionários para acolher a criança com DM em suas múltiplas necessidades.

Como limitação, cita-se o fato de os dados não terem sido obtidos por entrevista, o que possibilitaria aos participantes uma manifestação mais fluida. De qualquer modo, seus resul-

tados trazem avanços para o conhecimento sobre essa temática, à medida que mostram que os professores têm dificuldades para o manejo adequado das crianças com DM no ambiente escolar. Isso constitui um campo profícuo para intervenções no setor saúde nesse âmbito e, inclusive, para novas investigações que tenham como foco verificar a intersectorialidade e suas implicações no cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2015-2016. São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>
2. Jackson CC, Albanese-O'Neill A, Butler KL, Chiang JL, Deeb LC, Hathaway K, et al. Diabetes care in the school setting: a position statement of the American Diabetes Association. *Diab Care*. 2015[citado em 2016 jun. 07];38:1958-63. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/38/10/1958>
3. Patterson C, Guariguata L, Dahlquist G, Soltész G, Ogle G, Silink M. Diabetes in the young – a global view and worldwide estimates of numbers of children with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014[citado em 2016 set. 11];103(2):161-75. Disponível em: [http://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(13\)00388-4/pdf](http://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(13)00388-4/pdf)
4. Queiroz MVO, Brito LMMC, Pennafort VPS, Bezerra SM. Sensitizing children with diabetes to self-care: contributions to educational practice. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2016[citado em 2016 ago. 01];20(2):337-43. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000200337
5. 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 Promoç Saúde*. 2017[citado em 2016 ago. 18];30(1):57-63. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/5455/pdfhttp://dx.doi.org/10.5020/18061230.2017.p57>
6. Braga TMS, Bomfim DP, Sabbag D. Necessidades especiais de escolares com diabetes mellitus tipo1 identificadas por familiares. *Rev Bras Educ Espec*. 2012[citado em 2016 set. 22];18(3):431-48. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000300006
7. Ministério da Saúde (BR). Ministério da Educação. Passo a Passo - Programa Saúde na Escola - Tecendo caminhos da intersectorialidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
8. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.
9. Driscoll KA, Volkening LK, Haro H, Ocean G, Wang Y, Jackson CC, et al. Are children with type I diabetes safe at school? Examining parent perceptions. *Pediatr Diab*. 2015[citado em 2018 jan. 12];16(8):613-20. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/pedi.12204>
10. Goldfeld S, Connor MO, Quach J, Tarasuik J, Kvalsvig A. Learning trajectories of children with special health care needs across the severity spectrum. *Acad Pediatr*. 2015[citado em 2017 mar. 26];15(2):177-84. Disponível em: [http://www.academicpedsjnl.net/article/S1876-2859\(14\)00325-8/fulltext](http://www.academicpedsjnl.net/article/S1876-2859(14)00325-8/fulltext)
11. Okido ACC, Almeida A, Vieira MM, Neves ET, Mello DF, Lima RAG. As demandas de cuidado das crianças com Diabetes Mellitus tipo 1. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2017[citado em 2017 jan. 24];21(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170034>
12. Ayers K, Li Z, Quintana Y, Van KVA, Klosky JL. St Jude cancer education for children program: the impact of a teacher-led intervention on student knowledge gains. *J Cancer Educ*. 2016[citado em 2017 out. 17];31(1):26-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13187-016-1010-9>

13. Särnblad S, Åkesson K, Fernström L, Ilvered R, Forsander G. Improved diabetes management in Swedish schools: results from two national surveys. *Pediatr Diab*. 2016[citado em 2017 nov. 22];18(6):463-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/pedi.12418>
14. Jesic MD, Milenkovic T, Mitrovic K, Todorovic S, Zdravkovic V, Jesic MM, *et al*. Problems in diabetes management in school setting in children and adolescents with type 1 diabetes in Serbia. *Vojnosanit Pregl*. 2016[citado em 2016 out. 11];73(3):273-6. Disponível em: <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0042-8450/2016/0042-84501600007.pdf>
15. Bultas MW, Steurer LM, Balakas K, Brooks C, Fields Heidi. Psychosocial outcomes of a summer overnight recreational experience for children with heart disease. *J Child Health Care*. 2015[citado em 2017 jan. 19];19(4):542-9. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1367493514540350?journalCode=chca>
16. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
17. Marshall M. Supporting young children with type 1 diabetes in primary schools in the north of England. *J Diab Nurs*. 2017[citado em 2018 fev. 03];21(6):217-22. Disponível em: http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/_master/5088/files/pdf/jdn-21-6_217-22.pdf
18. Aycan Z, Önder A, Çetinkaya S, Bilgili H, Yildirim N, Bas VN, *et al*. Assessment of the knowledge of diabetes mellitus among school teachers within the scope of the managing diabetes at school program. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2012[citado em 2017 jun. 18];4(4):199-203. Disponível em: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_189/JCRPE-4-199.pdf
19. Melo MCP, Santos MM, Mendes RNC, Sales JRP, Silva RM. Perception of adolescents on immunization in a public school in Petrolina – Pe. *REME - Rev Min Enferm*. 2013[citado em 2018 abr. 11];17(2):374-80. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/656>
20. Sparapani VC, Liberatore JR, Damião EBC, Dantas IRO, Camargo, RAA, Nascimento LC. Children with type 1 diabetes mellitus: self-management experiences in school. *J Sch Health*. 2017[citado em 2017 dez. 06];87(8):623-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/josh.12529>
21. Targa T, Pimentel RRS, Scardoelli MGC. Diabetes mellitus in children and adolescents: repercussions in daily life of families. *Ciênc Cuid Saúde*. 2017[citado em 2017 dez. 15];16(1). Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/30435/pdfhttp://dx.doi.org/10.4025/ciencucidsaude.v16i1.30435>
22. Lipkin PH, Okamoto J. The individuals with disabilities education act (idea) for children with special educational needs. *Am Acad Pediatr Clin Rep*. 2015[citado em 2018 fev. 03];136(6):1650-62. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/136/6/e1650>
23. Neves ET, Cabral IE, Silveira A. Family network of children with special health needs: implications for nursing. *Rev Latino-Am Enferm*. 2013[citado em 2018 mar. 10];21(2):562-70. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000200013>
24. Congresso Nacional (BR). Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Dispõe sobre a inclusão de pessoa com deficiência. *Diário Oficial da União*. Brasília, 06 jul. 2015[citado em 2018 mar. 20]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm