



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**Curso de Licenciatura**

MAELEN CRISTINA FERREIRA DA SILVA

**A VISÃO DE PAIS DE ESTUDANTES COM DIABETES MELLITUS ACERCA  
DOS CUIDADOS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Brasília/DF  
2022

Maelen Cristina Ferreira da Silva

A VISÃO DE PAIS DE ESTUDANTES COM DIABETES MELLITUS ACERCA DOS  
CUIDADOS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao curso de Educação  
Física da Universidade de Brasília  
como pré-requisito para a  
conclusão de curso em Educação  
Física – Licenciatura.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jane Dullius

Brasília/DF  
2022

Universidade de Brasília- UnB  
Faculdade de Educação Física- FEF

MAELEN CRISTINA FERREIRA DA SILVA

**A VISÃO DE PAIS DE ESTUDANTES COM DIABETES MELLITUS ACERCA DOS  
CUIDADOS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Educação Física pela Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jane Dullius

Banca Examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jane Dullius – Orientadora  
FEF/Unb

---

Prof.<sup>a</sup> Ilana Freitas Freire de Carvalho Cairo Flores– Membro

---

Prof.<sup>a</sup> Jackeline Sousa Silva– Membro

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Claudia Maria Goulart dos Santos – Membro  
FEF/UnB

Brasília, 26 de setembro de 2022.

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho ao meu pai, minha madrasta e meu esposo que sempre estiveram comigo me apoiando e incentivando o meu conhecimento, acreditando sempre no meu potencial.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me proporcionar essa oportunidade e ouvir todas as minhas orações durante essa trajetória.

Ao meu pai, José Nilton Ferreira da Silveira, por ser a pessoa mais importante da minha vida, que nunca me abandonou e que sempre me encheu de muito amor, paciência e ensinamentos. Um agradecimento especial a minha madrasta, Andréia Nunes de Santana da Silveira, por todo apoio e principalmente por ser como uma mãe para mim. É uma mulher por qual tenho enorme admiração.

Agradeço ao meu marido, Huelis Rodrigues de Freitas que sempre buscou me manter firme e forte, incentivando a conquistar os meus objetivos. Por todo seu amor e paciência ao longo dessa caminhada, principalmente, por estar sempre ao meu lado me trazendo muita felicidade e aprendizado.

A minha orientadora, professora Jane Dullius, pela sua ajuda na construção desse trabalho, agradeço por me transmitir conhecimentos que serão fundamentais para o meu aprimoramento profissional.

Obrigada a toda minha família que mesmo não sendo de sangue me acolheram com muito carinho.

Consagre ao Senhor tudo o que você faz,  
e os seus planos serão bem-sucedidos.  
**Provérbios 16:3**

## RESUMO

O adequado manejo da diabetes tipo 1 tem se tornado um desafio, principalmente para os pais de crianças e adolescentes no ambiente escolar. O objetivo deste trabalho foi identificar, na perspectiva dos pais de crianças e adolescentes com diabetes tipo 1, os fatores que os preocupam em relação à escola e às aulas de Educação Física. Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa. Participaram da pesquisa 116 responsáveis. Os dados para este estudo foram coletados por meio de questionário semiestruturado, feito online no site do Google Forms. Os resultados permitiram concluir que os pais apontaram como fatores que causam preocupação no ambiente escolar: falta de preparo da equipe escolar; falta de interesse em adquirir conhecimento; ocorrência de episódios de hipoglicemia ou hiperglicemia durante as aulas de Educação Física e exclusão por conta da diabetes. Foi evidenciada a necessidade de maior preparo da equipe escolar. Segundo depoimentos dos pais, ter o apoio da escola e uma equipe escolar preparada evitaria estresse e preocupação. O professor de Educação Física deve ser preparado para reconhecer episódios de hipoglicemia e hiperglicemia, pois é nas aulas de Educação Física que os alunos estão expostos a maiores riscos.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus tipo I, Educação Física, Escola, Crianças e adolescentes com diabetes.

## ABSTRACT

The proper management of type 1 diabetes has become a challenge, especially for parents of children and adolescents in the school environment. The objective of this study was to identify, from the perspective of parents of children and adolescents with type 1 diabetes, the factors that concern them in relation to school and Physical Education classes. This is a qualitative and quantitative research. 116 guardians participated in the research. Data for this study were collected through a semi-structured questionnaire, carried out online on the Google Forms website. The results allowed us to conclude that the parents pointed out as factors that cause concern in the school environment: lack of preparation of the school team; lack of interest in acquiring knowledge; occurrence of episodes of hypoglycemia or hyperglycemia during Physical Education classes and exclusion due to diabetes. The need for greater preparation of the school team was evidenced. According to the parents' statements, having the support of the school and a prepared school team would avoid stress and worry. The Physical Education teacher must be prepared to recognize episodes of hypoglycemia and hyperglycemia, as it is in Physical Education classes that students are exposed to greater risks.

**Keywords:** Type I diabetes mellitus, Physical Education, School, Diabetic children and adolescents.



**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Conhecimento sobre a importância da prática de atividade física para pessoas com diabetes .....	27
--	----

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Idade dos respondentes.....	24
Tabela 2 - Renda familiar mensal dos respondentes.....	25
Tabela 3 - Região onde os respondentes residem.....	25

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CNS- Conselho Nacional de Saúde

DM- Diabetes Mellitus

DM1- Diabetes Mellitus tipo 1

IDF- Federação Internacional de Diabetes

SBD- Sociedade Brasileira de Diabetes

SUS- Sistema Único de Saúde

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Objetivo geral .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 Justificativa.....</b>	<b>16</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Diabetes Mellitus .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Crianças com diabetes mellitus.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 A escola e o aluno com diabetes .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4 Educação Física escolar e diabetes .....</b>	<b>22</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>23</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE – Questionário - (Uso do google forms) .....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus (DM) “consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos” (SBD, 2019, p.19).

Há dois tipos de diabetes que são mais conhecidas, são elas: Diabetes Mellitus tipo 1 e Diabetes Mellitus tipo 2. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019, p.19) “o diabetes tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune, poligênica, decorrente da destruição das células pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina” e a diabetes tipo 2 (DM2) é caracterizado pela resistência à insulina em variados graus e pela deficiência relativa da secreção de insulina.

Neste estudo o foco será a diabetes tipo 1, pois apesar da diabetes mellitus tipo 2 corresponder por cerca de 90% de todos os casos de diabetes (IDF,2021). A diabetes tipo 1 é bem mais frequente na infância e na adolescência, sendo mais preocupante para os pais e professores.

A criança e adolescente ao se deparar com o diagnóstico de DM1, pode encontrar dificuldades em razão da condição e do tratamento, dificultando o processo de aceitação e o manejo dos cuidados diários.

A convivência com diabetes não pode ser considerada como causadora de grande transtorno, desde que a família e o afetado sintam-se seguros quanto ao tratamento e às possíveis consequências. A partir do momento em que o jovem sente-se seguro em sua condição, passa a lidar com sua doença de maneira saudável. Por não implicar na incapacitação do paciente, o diabetes não impede que o adolescente continue uma vida normal, considerando suas limitações.(SANTOS; ENUMO, 2003, p. 424)

Cabe ressaltar, que o Estatuto da Criança e do Adolescente em seu artigo 53 da lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990, descreve como direito da criança e do adolescente, uma educação que vise desenvolvimento, sendo assegurado, igualdade no acesso escolar, bem como a sua permanência neste ambiente.

É importante que a escola e seus profissionais estejam capacitados, podendo contribuir com essas crianças e adolescentes, principalmente no autocuidado, consequentemente tranquilizando os pais em questão da prática de atividade física na escola. Sendo assim, os profissionais da educação e pais, que por terem pouco

conhecimento sobre a DM1, necessitam de ajuda para identificar os sintomas e tomar as decisões corretas, evitando um agravamento da doença. (SIMÕES, 2010).

A prática de atividade é indicada no tratamento da DM1, podendo contribuir na regulação dos níveis glicêmicos.

A atividade física bem orientada é extremamente importante para o aluno diabético, pois proporciona diversos fenômenos fisiológicos em seu organismo durante a sua realização. Dentre eles, encontra-se a captação de glicose para a produção de energia, podendo assim, contribuir para a regulação dos níveis glicêmicos (POWERS & HOWLEY, 2000, apud, SANTANA; SILVA, 2009, p.673).

Sendo assim, desde que se tome os cuidados necessários pessoas com diabetes pode e deve praticar exercícios físicos. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD),

Os indivíduos usuários de insulina necessitam de cuidados especiais sobretudo em função do risco de hipoglicemia durante e após o exercício. A resposta glicêmica ao exercício é variável, e isso deve ser levado em consideração no momento de se optar pelo tipo, intensidade e duração do exercício, bem como para se ajustar a dose de insulina e/ou o consumo de carboidratos (SBD,2019, p.150).

Neste contexto, o presente estudo faz o seguinte questionamento: quais são os receios dos pais de crianças e adolescentes com diabetes, em relação as aulas de Educação Física, sob a ótica dos próprios pais.

### **1.1 Objetivo geral**

O objetivo geral deste estudo é identificar quais são as dificuldades encontradas por alunos com diabetes nas aulas de Educação Física, sob a ótica dos pais ou cuidadores de alunos com DM1.

### **1.2 Objetivos específicos**

- Verificar os conhecimentos dos pais ou cuidadores sobre os benefícios da prática de atividade física para a criança e adolescente com diabetes.
- Identificar fatores que preocupam os pais de crianças e adolescentes com diabetes em relação a escola e aulas de Educação Física; e
- Compreender as dificuldades dos alunos com diabetes nas aulas de Educação Física.

### **1.3 Justificativa**

Segundo pesquisa realizada pela International Diabetes Federation, em 2021, o número mundial de pessoas com diabetes tipo 1, na faixa etária de 0 a 19 anos, foi mais de 1,2 milhões. Segundo a pesquisa, esse número aumenta anualmente.

A prática de atividade física, juntamente com o medicamento e o planejamento alimentar, têm sido consideradas as principais abordagens no tratamento da DM1.

Crianças e adolescentes com diabetes necessitam de cuidados especiais. Nesse sentido este trabalho justifica-se, por buscar alternativas que possam auxiliar os profissionais da Educação Física, juntamente com os pais, a superarem as dificuldades encontradas no ambiente escolar em relação aos cuidados com a diabetes. Pois, é importante que a escola e seus profissionais estejam preparados, para contribuir com essas crianças e adolescentes, principalmente no autocuidado, podendo assim, tranquilizar os pais sobre a prática de atividade física na escola.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este referencial teórico é composto pelos seguintes temas: diabetes mellitus, crianças com diabetes mellitus, a escola e o aluno com diabetes e Educação Física escolar e diabetes.

A escolha do referencial teórico buscou fundamentar as questões levantadas neste estudo. Através da literatura foi possível encontrar base sólida para justificar a pesquisa e sustentá-la.

### **2.1 Diabetes Mellitus**

A diabetes mellitus (DM), consiste em um distúrbio metabólico causado pelo aumento do nível de glicose sanguínea ou hiperglicemia, devido a deficiência na produção/ação da insulina. Existem diferentes tipos de diabetes. Os tipos mais comuns são DM tipo 1 e DM tipo 2 (SBD, 2019).

É mais comum que a diabetes tipo 1 seja diagnosticado antes dos 30 a 40 anos, sendo mais frequente na infância ou na adolescência. O tipo 2 também pode ocorrer na infância, mas normalmente os pacientes com DM2 são mais velhos, acima de 40 anos de idade (INZUCCHI,2007).

A causa de ocorrência da diabetes tipo 1 pode ser por fatores genéticos e ambientais. Segundo KAHN et al. (2009):

A atual compreensão de sua etiologia inclui uma interação entre uma predisposição genética à auto-imunidade acoplada com um gatilho ambiental externo, levando à destruição auto-imune das células  $\beta$ , produtoras de insulina, resultando em deficiência total ou quase total da produção de insulina. (KAHN et al., 2009, p. 724).

Algumas crianças iniciam o quadro apresentando um desequilíbrio grave de diabetes, fazendo com que apareçam sintomas como: náuseas, dor abdominal, desidratação, sonolência e ciclos respiratórios mais rápidos. Em outros casos podem ocorrer: perda de peso, sede e fome constante, aumento do volume urinário, cansaço, turvação visual e infecções frequentes. É preciso estar atento aos sintomas, pois a demora no diagnóstico pode causar danos graves à saúde da criança e adolescente (FREITAS; LIMA, 2017).

Segundo Varella e Jardim (2009) “Sinais ou sintomas sugestivos da doença não são suficientes para fazer o diagnóstico, porque a diabetes pode evoluir durante meses e até anos sem apresentar sintomas.” (VARELLA; JARDIM, 2009, p. 37).

O aumento dos níveis de glicose no sangue é chamado de hiperglicemia. Segundo Varella e Jardim (2009):

Como nesse tipo de diabetes a produção de insulina é muito baixa ou inexistente, a glicose não entra adequadamente nas células e se acumula na circulação sanguínea (hiperglicemia). Em consequência, a produção e o consumo de energia ficam prejudicados: com muita glicose fora das células e pouca glicose dentro delas. O corpo humano não foi preparado para trabalhar normalmente em estado de hiperglicemia. (VARELLA; JARDIM, 2009, p. 39)

O nível baixo de glicose no sangue é chamado de hipoglicemia. A hipoglicemia é caracterizada pela queda no nível glicêmico abaixo de 70mg/dL, podendo causar efeitos como ansiedade, aumento do apetite, tremores, palpitações, sudorese e diminuição do nível de consciência, podendo ser fatal (SBD, 2019).

Ao se deparar com o diagnóstico de uma doença crônica como a diabetes mellitus, alterações na rotina podem acontecer, causando sentimentos de angústia e preocupação. Sendo assim, é importante está atento ao cuidado integral da saúde, sendo um deles o psicológico (SBD,2019). Pois, esses sentimentos, podem interferir de forma negativa os cuidados com a diabetes.



## 2.2 Crianças com diabetes mellitus

Crianças com menos de 10 anos de idade ao serem diagnosticadas com diabetes mellitus, aceitam de forma mais passiva, não tendo muita consciência sobre os efeitos e mudanças consequentes desta condição (AJURIAGUERRA,1976, apud, MARCELINO; CARVALHO, 2005).

As crianças começam a fazer comparações entre o antes e depois de quando à diabetes foi descoberta, com foco na falta imediata de liberdade em: comer o que quiser, sair de casa sem ter que se preocupar com insulina ou sentir medo de se sentir mal, de correr e brincar. Eles passam a perceber que o seu corpo não é mais o mesmo e que viver com diabetes significa passar por algumas transformações, tendo que aprender a viver com certas limitações, situações e novas rotinas (MOREIRA; DUPAS, 2006).

Segundo Wagner et al. (2006), crianças mais jovens (em média 12 anos) são mais propensas a se concentrarem especificamente na diabetes, aderindo comportamentos de autocuidado com a diabetes. Já os jovens (em média 15 anos) são mais propensos a se concentrarem na saúde em geral se preocupando em viver bem, apesar das dificuldades da diabetes.

As experiências das crianças com diabetes tendem a capacitá-las a tomar decisões informadas e “sábias” em seus próprios interesses, mesmo em uma idade jovem. Elas adquirem mais habilidades e responsabilidade por seus próprios cuidados (ALDERSON et al. 2006).

Moreira e Dupas (2006) dizem que:

Um fator que ajuda a ter uma melhor perspectiva da doença é saber que os outros também têm essa doença, eles não são os únicos que têm diabetes, não aconteceu só com eles. Além disso, ao viver com diabetes, existem outras pessoas que participam, que estão preocupadas e que ajudam (MOREIRA; DUPAS, 2006, p.6).

Os deveres com o autocuidado diário, muitas vezes causam aborrecimento nas crianças e adolescentes, dificultando o tratamento da DM. A dor e o desconforto causado pela realização do teste de glicemia, podem fazer com que a criança e adolescente evite realizar o teste, deixando de lado um cuidado importante. O medo da autoaplicação de insulina é um sentimento que elas têm que enfrentar diariamente. Outro

fator com que elas consideram um desafio é ter que lidar com a vontade de comer doces e com a culpa quando não conseguem resistir (MOREIRA; DUPAS, 2006).

Em relação à aplicação de insulina e monitoramento de glicose Antonia e Zanetti (2000) dizem que, o recomendado é que os pais e a equipe de saúde deem oportunidades de aprendizagem, para que a criança e adolescente desenvolva habilidades de autocuidado na aplicação de insulina, visando a sua independência.

A diabetes mellitus exige esforços conjuntos da criança/adolescente com diabetes, da família e dos profissionais da saúde, a fim de manter o controle metabólico, evitando complicações da diabetes. A criança e adolescente precisa de ajuda para administrar a insulina, seguir a dieta de forma correta e realizar exercícios físicos. Mantendo assim, os níveis de glicose sanguínea dentro das normalidades, proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida (ZANETTI; MENDES, 2001).

A pessoa com diabetes e seus familiares precisam se conscientizar sobre a importância de seguir um estilo de vida saudável, não só para o controle, mas também para prevenção da diabetes (SBD, 2019).

A família tem grande influência na vida das pessoas com diabetes. É nela que eles encontram apoio, compreensão, carinho e auxílio nos cuidados diários. A harmonia familiar tem um papel importante, sendo capaz de tranquilizar, dando forças para superarem o desgaste físico e emocional que a diabetes causa (ROSSI et al. 2009).

De acordo com Zanetti e Mendes:

Famílias estruturadas e organizadas podem fornecer um ambiente mais compatível para as necessidades da criança e adolescente diabético, pois o próprio tratamento exige controle e organização. Os sentimentos como superproteção, indiferença ou descuido com crianças e adolescentes diabéticos podem contribuir para a obtenção de um mau controle metabólico. (2001, p. 26)

Além do apoio familiar, ter os amigos dando suporte no tratamento também é importante. Os amigos ajudam, quando necessário, eles chamam a atenção do amigo com diabetes, principalmente quando estão exagerando no doce. Outro fator importante é a forma que os amigos o tratam, apesar dos cuidados, eles os tratam normalmente, fazendo com que a pessoa com diabetes não se sinta diferente ou excluída das demais (FRAGOSO et al. 2010).

### 2.3 A escola e o aluno com diabetes

O Estatuto da Criança e do Adolescente em seu artigo 53 da lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990 sanciona:

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-se lhes: igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; direito de ser respeitado por seus educadores; (BRASIL,1990)

As escolas enfrentam um grande desafio ao receberem alunos que necessitam de um cuidado especial. É importante que a escola ofereça boa estrutura e profissionais que saibam lidar com a DM, dando todo auxílio que o aluno com diabetes necessita.

O ambiente escolar faz parte da vida da criança e adolescente podendo influenciar de forma positiva os alunos com diabetes, colaborando no que diz respeito à aceitação da diabetes e autocuidado. “O ambiente escolar favorece o desenvolvimento saudável da criança com diabetes, oferecendo-lhes as mesmas oportunidades daquelas sem a doença” (BEZERRA,2006, apud, SANTANA; SILVA, 2009, p.671).

A escola é um lugar onde as crianças passam boa parte do tempo, sendo assim, é essencial que a escola ofereça um ambiente seguro. Em relação à criança e adolescente com diabetes, prestar cuidados durante as atividades escolares, ajuda a reduzir os riscos e complicações da diabetes, garantindo assim, um ambiente escolar seguro (JACKSON et.al, 2015). “A permanência na Escola compreende um período alargado do dia da criança, pelo que o tratamento da DM1 em contexto escolar deve ser apoiado, na medida das necessidades individuais, com vista à otimização do controle metabólico” (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016, p.5).

Crianças pequenas são incapazes de realizar os cuidados da diabetes sozinhas, elas precisam de um adulto para fornecer os cuidados necessários. Crianças mais novas terão dificuldades em reconhecer a hipoglicemia e a hiperglicemia, sendo necessário que a escola tenha profissionais que reconheçam e forneçam um tratamento imediato. Já alunos com diabetes do ensino fundamental, são capazes de verificar os seus níveis de glicose no sangue e autoadministrar insulina, exigindo apenas supervisão (JACKSON et.al, 2015).

De acordo com a Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação:

As crianças e jovens com DM1 adquirem progressivamente autonomia na gestão da diabetes, no entanto, mesmo quando o adolescente atinge a capacidade de gerir autonomamente a sua diabetes, para que estejam asseguradas todas as suas necessidades, devem os Estabelecimentos de Educação e Ensino ter pessoal treinado para assegurar a prestação de cuidados nas situações de descompensação da Diabetes, durante as quais é imprescindível o apoio de outras pessoas que saibam avaliar a situação e o apoio de terceiros. Em caso de hipoglicemia severa todos os alunos com diabetes precisarão de ajuda imediata, a ser realizada por alguém capacitado, independentemente da sua autonomia na gestão da doença (Direção Geral da Saúde & Direção Geral da Educação, 2016, p.5).

Muitas escolas não possuem um profissional de saúde à disposição, sendo necessário que os profissionais da educação e pais estejam preparados e bem-informados para que, se necessário, sejam capazes de socorrer a criança e adolescente em casos de crise. É inevitável que a escola e os pais se sintam preocupados diante de uma condição que eles não conhecem. Reconhecer os sinais e sintomas de uma hipoglicemia ou hiperglicemia (mencionado no item 2.1) é de suma importância para aqueles que estão ligados a criança e adolescente. Deve-se realizar os primeiros atendimentos e se necessário encaminhar para procedimentos mais adequados, garantindo a segurança do aluno com diabetes.

A hipoglicemia em alguns casos ocorre de forma rápida, sendo necessário um reconhecimento preciso dos sintomas. Alguns sinais são específicos de cada pessoa, a escola deve-se informar com os pais ou cuidadores sobre quais são os sintomas e sinais que o aluno costuma apresentar.

O aluno com diabetes pode realizar todas as atividades oferecidas pela escola, principalmente Educação Física que oferece uma melhor qualidade de vida. Desde que os lanches oferecidos pela escola sejam saudáveis, podem ser consumidos. Segundo a Lei n. 11.947, art.2º, inciso VI, a criança tem o direito a uma alimentação saudável na escola.

[...] garantir segurança alimentar e nutricional dos alunos, com acesso de forma igualitária, respeitando as diferenças biológicas entre idades e condições de saúde dos alunos que necessitem de atenção específica e aqueles que se encontra em vulnerabilidade social. (BRASIL, 2009, apud, TURATTI, 2012 p.9)

É importante que a escola ao receber um aluno com diabetes, procure se informar sobre o tema, seja através de uma conversa com os pais que já vivem nessa

rotina e que vão poder passar excelentes informações, ou através de equipes de saúde da comunidade que podem reforçar esses cuidados.

A escola e os professores desempenham papel fundamental na aceitação da doença e na promoção do auto-cuidado e isto ocorrerá se a atuação for desprovida de preconceitos e fundamentada por conhecimento fidedigno e atual sobre o assunto (SANTANA; SILVA, 2009, p.674).

Se a escola juntamente com seus colaboradores desempenharem a função de conhecer, se informar, se capacitar e agir corretamente, eles proporcionarão um ambiente escolar mais seguro para o aluno com diabetes.

## **2.4 Educação física escolar e diabetes**

Afirmamos que alunos com diabetes necessitam de cuidados especiais. Uma preocupação recorrente da escola e dos pais é a prática de atividade física, que pode ser realizada sem nenhuma restrição desde que a glicemia esteja controlada.

A atividade física bem orientada é extremamente importante para o aluno diabético, pois proporciona diversos fenômenos fisiológicos em seu organismo durante a sua realização. Dentre eles, encontra-se a captação de glicose para a produção de energia, podendo assim, contribuir para a regulação dos níveis glicêmicos (POWERS & HOWLEY, 2000, apud, SANTANA; SILVA, 2009, p.673).

É importante que o aluno com diabetes ao realizar atividade física, monitore sua glicemia, pois tais atividades podem levar ao aparecimento de sintomas de hipoglicemia, durante e após a aula. O professor de Educação Física deve ter conhecimento sobre os mecanismos fisiológicos decorrentes do esforço físico no organismo do aluno, para que possa identificar principalmente os sinais de hipoglicemia. A hiperglicemia apesar de ser menos frequente durante a atividade física, não é menos perigosa que a hipoglicemia (SANTANA; SILVA, 2009).

A prática de exercício físico regular, juntamente com a insulino terapia e alimentação correta, tem sido considerada uma das principais abordagens no tratamento da DM1. Sendo importante para o controle da glicose no sangue e para o condicionamento físico geral, bem como reduzir o estresse, controlar os lipídios e a pressão arterial (SBD, 2019).

O professor de Educação Física é reconhecido como profissional da área de saúde pela Resolução CNS n°. 218/1997 e o exercício dessa profissão é

regulamentada pela Lei 9696/98 que confere ao educador físico, legalmente habilitado, a prerrogativa na avaliação, prescrição e acompanhamento da prática de atividades físicas. Sendo assim, o professor de Educação Física se bem capacitado, pode orientar a escola no que se refere ao aluno com diabetes. Em suas aulas, terá cuidado com as complicações que podem ocorrer devido as atividades físicas que tem maiores riscos de hipoglicemia ou hiperglicemia e será capaz de informar aos alunos com diabetes sobre as implicações e benefícios da atividade física, além de ensiná-los como praticá-las de forma segura e eficiente.

### **3 METODOLOGIA**

Na busca de maior compreensão sobre uma situação prevalente nas escolas que é a presença de crianças e adolescentes com DM1 e que sofrem dificuldades de acolhimento, adaptação, participação, e a fim de identificar as dificuldades, especialmente em relação às aulas de Educação Física, o método de procedimento adotado foi o quanti-qualitativo, pois, nessa análise ambos os métodos se complementam. Uma pesquisa somente usando o método quantitativo limitaria o entendimento do problema em questão, não sendo capaz de captar às experiências subjetivas dos indivíduos acerca do assunto.

Segundo Haikal et al. (2011, p. 3318), “a pesquisa qualitativa apresenta relação dinâmica entre mundo objetivo e subjetividade do sujeito, que não pode ser traduzida em números. É voltada para a descoberta, identificação, descrição aprofundada e geração de explicações.” Dessa forma, o método quanti-qualitativo contempla o propósito deste estudo.

Os dados para este estudo foram coletados por meio de questionário semiestruturado, feito online no site do Google Forms e encaminhado aos respondentes juntamente com o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), sendo obrigatório aceitar os termos para poder participar do estudo. O questionário foi divulgado por meio de redes sociais. A proposta deste estudo foi encontrar pessoas que se incluam nos seguintes critérios: pais ou cuidadores, maiores de 18 anos, de qualquer cidade do Brasil, responsáveis diretos por escolares crianças ou adolescentes entre 2 e 17 anos, que têm diagnóstico médico de DM1 em tratamento e que

frequentam o ensino básico em escolas regulares, públicas ou privadas, que aceitem responder o questionário. Também adultos com menos de 30 anos que tenham frequentado, nos últimos 10 anos, a escola no ensino básico, sendo eles próprios pessoas já diagnosticadas com DM1 naquela ocasião.

O questionário foi dividido em três blocos de perguntas: o primeiro refere-se às informações de escolaridade, idade, tempo de diagnóstico e o tipo de diabetes do estudante; o segundo bloco foi composto por perguntas voltadas às aulas de Educação Física; e o terceiro bloco buscou identificar o perfil sociodemográfico do respondente. O questionário possui 25 perguntas no total, sendo na maioria questões objetivas fechadas. Ao final foi incluída uma questão aberta onde o respondente pode deixar suas sugestões e comentários.

Foram coletados dados correspondentes à 116 pessoas, 1 pessoa foi excluída da amostra por não se encaixar nos critérios de inclusão e baseados nesses dados que as análises foram realizadas. Para a descrição e análise dos relatos, os entrevistados foram enumerados de E1 a E115, os entrevistados foram identificados pela letra E seguidas respectivamente pelos números (1-2-3) de acordo com a ordem cronológica das entrevistas para garantir o anonimato. As respostas foram transferidas do relatório do Google Forms para uma planilha do programa Microsoft Office Excel.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra conta com 115 respondentes no total, e os dados pessoais destes estão apresentados na sequência.

Os respondentes são 110 (97,3%) do sexo feminino e 3 (2,7%) do sexo masculino.

A idade dos respondentes está apresentada em 4 classes, conforme tabela 1.

Tabela 1- Idade dos respondentes

Idade	Número	%
27 a 30 anos	7	7
31 a 40 anos	39	37
41 a 50 anos	49	46
51 a 64 anos	11	10

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Quanto à escolaridade, 31 (27,2%) respondentes é ensino médio completo, 30 (26,3%) têm pós-graduação, 23 (20,2%) têm nível superior completo, 15 (13,2%) têm nível superior incompleto, 6 (5,3%) têm ensino médio incompleto, outros 6 (5,3%) têm ensino fundamental completo e 3 (2,6%) têm ensino fundamental incompleto.

A renda familiar mensal da maioria dos respondentes corresponde até três salários-mínimos, conforme podemos observar na tabela 2.

Tabela 2- Renda familiar mensal dos respondentes.

Renda familiar	Número	%
Até 3 salários-mínimos	61	55
De 4 a 6 salários-mínimos	25	22,5
De 7 a 11 salários-mínimos	17	15,3
Acima de 11 salários-mínimos	8	7,2

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em relação à região em que os correspondentes residem, podemos observar (tabela 3) que a maioria dos respondentes são da região sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo).

Tabela 3- Região onde os respondentes residem

Região	Número	%
Centro-Oeste	12	11
Nordeste	12	11
Norte	5	4
Sudeste	56	49
Sul	29	25

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Sobre a relação do respondente com a criança e adolescente, 111 (96,5%) são mães, 2 (1,7%) são pais, 1 (0,9%) se identificou como sendo outro familiar e apenas 1 (0,9) se identificou como cuidador. A maioria dos respondentes são mães e isso se justifica pelo fato das mães serem as mais envolvidas nos cuidados diários dos filhos,



são elas que levam os filhos nas consultas médicas, fazem observações e participam dos grupos de pais (ZANETTI; MENDES, 2001). A figura materna tem lugar de destaque nos cuidados da criança e adolescente com diabetes, sendo provavelmente elas as mais preocupadas com a doença do filho(a).

O atendimento médico de 75 (64,3%) dos respondentes é na rede privada conveniada e 41 (35,7%) são atendidos pelo SUS.

Sobre a escola das crianças e adolescentes 60 (53,1%) informaram que o filho(a) estuda em escola pública e 53 (46,9%) em escola privada.

A idade das crianças e adolescentes com DM1 foi estratificada em 5 classes, onde 11 (9,6%) respondentes informaram que as crianças têm idades na classe entre 3 e 5 anos, 27 (23,7%) na classe entre 6 e 8 anos, 50 (43,9%) entre 9 e 12 anos, 26 (22,8%) na classe entre 13 e 18 anos (22,8%). Quase 68% das crianças e adolescentes da amostra têm entre 6 e 12 anos. Segundo o Ministério da Saúde (2021), 1,1 milhão de crianças e adolescentes com menos de 20 anos têm DM1.

O tempo de diagnóstico das crianças e adolescentes também foi estratificado em classes, e 19 respondentes informaram ter menos de 1 ano de diagnóstico (16,7%), 22 (19,3%) têm entre 1 e 2 anos, 34 (29,8%) têm entre 2 e 4 anos, 17 (14,9%) têm entre 4 e 6 anos, 14 (12,3%) têm entre 6 e 10 anos e 8 (7%) têm mais de 10 anos de diagnóstico.

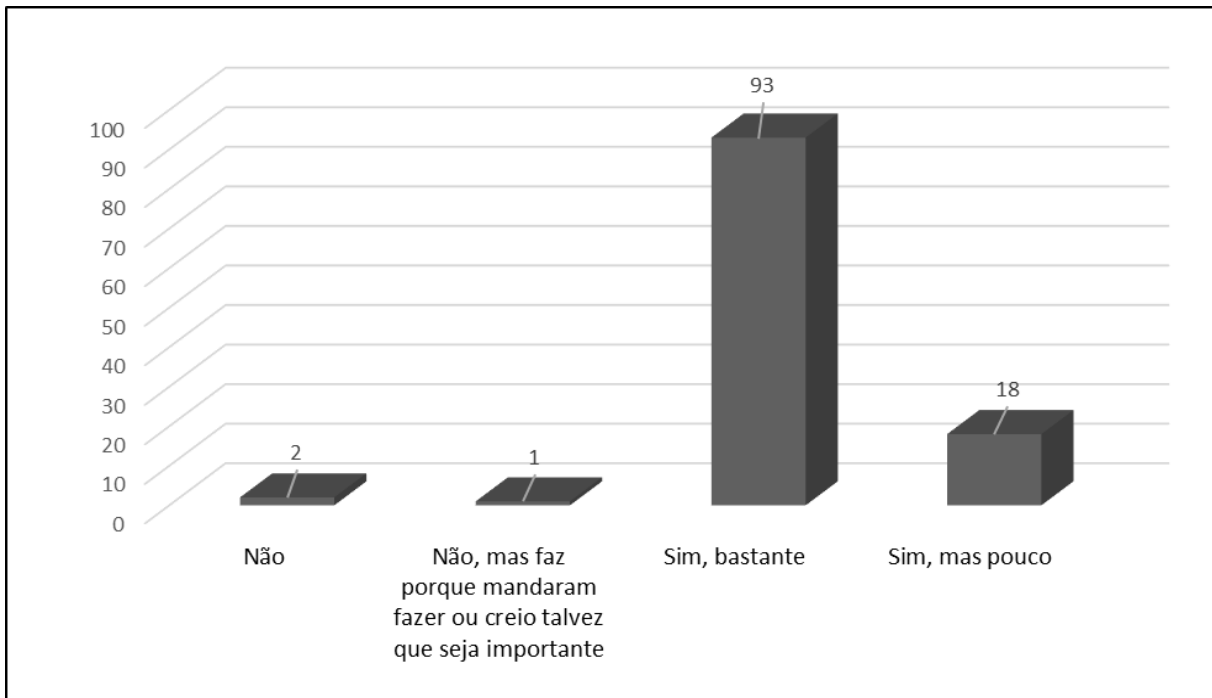
Em relação ao ano/nível escolar, 13 (11,3%) crianças ainda estão no Jardim/Pré, 28 (24,3%) estão entre o 1º e 3º ano do ensino fundamental, 36 (31,3%) entre o 4º e 6º ano do ensino fundamental, 25 (21,7%) entre o 7º e 9º ano do ensino fundamental e 13 (11,3%) estão no ensino médio.

Estes são os principais dados pessoais das crianças e adolescentes cujos pais responderam. A seguir estão apresentados os dados em relação à prática de exercício físico e às aulas de Educação Física.

Observando o gráfico abaixo, percebe-se que ao ser perguntado aos respondentes se eles têm conhecimento sobre a importância da prática de atividade física para pessoas com diabetes, a maioria deles (81,6%) responderam que têm bastante conhecimento, outros (15,8%) responderam ter pouco conhecimento sobre o assunto. A prática de exercício físico é de suma importância para o tratamento da

diabetes mellitus, associado à dieta e insulino-terapia, sendo vista pela literatura como capaz de melhorar o grau de controle glicêmico e a autoestima da pessoa com diabetes. Desde que tenha os cuidados necessários, pessoas com DM podem usufruir dos benefícios que a prática de exercício físico proporciona.

Figura 1 – Conhecimento sobre a importância da prática de atividade física para pessoas com Diabetes



FONTE: Elaborado pela autora (2022).

No que se refere à prática de atividade física fora da escola, os resultados apontam que a maioria dos pais/responsáveis não encontram dificuldades para que o filho(a) as realize. Porém, alguns pais relataram algumas dificuldades, conforme mencionado abaixo:

“Apenas anda de bicicleta, estamos em uma cidade muito pequena em que tem poucas atividades para crianças ou nenhuma, e o transporte público é a cada uma hora e meia, e não tem uber, apenas mototáxi impossível levar uma criança em alguma atividade de moto, enfim..... Difícil.” (E97)

Apesar dos muitos benefícios da prática de exercício físico, é preciso tomar algumas precauções considerando a intensidade e duração do exercício, observando o estado do controle metabólico, o tempo após a última refeição e a dosagem de insulina aplicada; tudo isso deve ser considerado para realização segura do exercício físico, recomenda-se também que se faça uma avaliação médica da criança e adolescente antes de iniciar um programa de exercícios (D'ANGELO et al., 2015).

Em relação às aulas de Educação Física, 57 (49,6%) dos pais disseram que se sentem preocupados, principalmente em ocorrer uma hipoglicemia ou hiperglicemia durante a aula. Já 46 (40%) pais disseram que se sentem tranquilos em relação às aulas de Educação Física, 8 (7%) se preocupam que seu filho(a) se sinta excluído por conta da diabetes, e 4 (3,5%) têm medo de que o filho(a) se machuque durante as aulas.

A maioria dos pais acreditam que os professores não estão preparados para prestar os socorros necessários, *“Professores não estão preparados para agir em caso de hipoglicemia principalmente. Não tem conhecimento para lidar com o diabetes. (E115)”*. Há uma grande preocupação dos pais em deixarem seus filhos na escola, por não terem a garantia de ter profissionais que ajudem à criança e adolescente numa emergência em relação à diabetes, como nos relatou E20: *“Fico insegura pela escola não estar preparada caso aconteça alguma coisa (E20)”*.

Nas aulas de Educação Física os alunos estão expostos a maiores riscos de hipoglicemia ou hiperglicemia, dessa forma os professores de Educação Física devem ser preparados para reconhecer situações hipoglicêmicas ou hiperglicêmicas (SANTANA; SILVA, 2009). Além disso, devem ter conhecimento sobre os mecanismos fisiológicos decorrentes do esforço físico no organismo do aluno com diabetes, para que dessa forma o professor de Educação Física proporcione maior tranquilidade à criança e ao cuidador, evitando que as aulas de Educação Física causem estresse e preocupação.

Ao ser perguntado para os pais se o filho(a) já tinha passado mal durante as aulas de Educação Física, 88 (77,2%) responderam que sim e 26 (22,8%) responderam que não. O E71 relata o que aconteceu: *“Hipoglicemia severa e a “tia” não deixava ingerir alimento porque achava que o garoto fazendo exercício poderia vomitar (E71).”* O E96 também nos relatou um acontecimento: *“Meu filho já desmaiou, na escola, várias vezes. Agora não desmaia, mas vive com Hiperglicemias no horário de aula (E96).”* Já o E10 informou que o filho(a) nunca passou mal durante às aulas:

“Nunca passou mal porque estamos sempre monitorando. Em dias de educação física por exemplo, ele recebe menos insulina basal enquanto está na escola. Tem funcionado bem. Ah!! Antes de começar a aula se a glicemia estiver entre 90 e 120 ele já toma um suquinho para segurar (E10).”

Além das questões já discutidas, outra preocupação apontada pelos pais foi o *bullying* relacionado a diabetes e a exclusão por parte dos alunos/professores. Um dos pais expressou essa preocupação dizendo: *“Tenho medo que as pessoas exclua minha filha por medo ou má informações (E56).”* Segundo Storch et al. (2004), as crianças com DM1 correm maior risco de ser intimidadas do que seus colegas não DM, devido aos cuidados no manejo da diabetes (monitorar a glicemia, aplicar insulina etc.) essas ações podem tornar os alunos com diabetes alvos potenciais de *bullying*. A fala seguinte, relato de um dos pais, expressa esta discussão: *“Minha filha está sofrendo bullying na escola, devido a diabetes, devido a usar bomba de insulina (E61).”*

Passar por situações como o *bullying*, pode causar estresse emocional na criança e adolescente. Além de diversos sintomas somáticos, baixa autoestima, ansiedade, depressão e problemas sociais (ANDO et al., 2005), podendo interferir nos cuidados e manejo da condição. A escola deve colocar esse assunto em discussão, trazendo informações sobre a DM, buscando soluções para este problema e promovendo maior interação entre os estudantes. Da mesma forma que a família influencia a criança com diabetes, todos os seus relacionamentos e vivências na escola podem influenciar de forma negativa ou positiva a sua experiência com a condição (SPARAPANI,2010). Cabe à escola criar um ambiente seguro e acolhedor para esses estudantes e para todos os outros.

Os depoimentos dos pais apontam que 104 (91,1%) crianças e adolescentes sentem-se animado/motivado(a) em relação às aulas de Educação Física, 2 (1,8%) se sentem inseguros(as), 3 (2,6%) desmotivados(as) e 5 (4,4%) odeiam. A maioria dos pais disseram que os filhos se sentem motivados porque é nas aulas de Educação Física que há maior interação com os colegas: *“Ele gosta de poder jogar com os amigos, participar das aulas (E109).”* Os amigos são elementos centrais na socialização da criança e adolescente, sejam eles saudáveis ou com uma doença crônica (SPARAPANI et al., 2012).

Estar com os amigos proporciona momentos de diversão e relaxamento, fazendo as crianças e adolescentes se sentirem aceitos na sua condição, colaborando no manejo da doença (SPARAPANI,2010). Um dos pais menciona: *“Ele gosta de estar com todos pra não se sentir "diferente" (E6).”* Kobal (2006) afirma que as aulas de

Educação Física devem colaborar na socialização usando estratégias motivacionais específicas, sendo uma delas os amigos. O fator amizade tem muita importância para os alunos e a Educação Física escolar pode contribuir na socialização adequada, sendo um ambiente onde eles farão novas amizades, já que a maioria das atividades exigem interação e cooperação entre os alunos.

Ocorrem algumas alterações na rotina do aluno com diabetes em dias de aula de Educação Física, principalmente em relação à alimentação, conforme depoimento: “*A. leva um lanche mais reforçado e como todos os dias tem na bolsa dele mel e balas (E55).*” Episódios de hipoglicemia estão associados à prática de exercício físico, no entanto, realizar alguns ajustes na alimentação e principalmente na dose de insulina permite que a criança e adolescente participem das atividades (SILVERSTEIN et al., 2005; ROBERTSON et al., 2009).

Outro aspecto importante é estar preparado para corrigir a hipoglicemia de forma correta. Em casos de hipoglicemia leve (55 a 70 mg/dL), recomenda-se a ingestão de 15 gramas de carboidratos, de preferência simples, como mel ou açúcar. Em casos moderados (<54 mg/dL) a ação deve ser imediata, ingestão de 30 gramas de carboidratos simples, de ação rápida, como colocar diretamente na boca açúcar ou mel, refrigerante não light, suco de caixinha, gel ou pastilha de glicose. Já em casos graves, se o aluno estiver inconsciente (não deve receber alimento ou bebida via oral), o recomendado é realizar a aplicação de glucagon e é indicado a intervenção da emergência médica (SBD, 2019). É importante que o aluno ou o professor disponha sempre de fontes de glicose para corrigir a hipoglicemia, conforme depoimento de um dos pais, carregar uma fonte de glicose no bolso ajudou seu filho(a): “*iniciou uma hipoglicemia, mas soube se cuidar recorrendo as balas que sempre tem nos bolsos (E31).*”

No que se refere à prática de exercício físico e a sua relação com a diabetes 81 (70,4%) dos pais disseram que conversam bastante com o filho(a) motivando-o a realizar exercícios físicos, 27 (23,5%) disseram que conversam pouco com o filho(a) sobre o assunto e 7 (6,1%) que não conversam com o filho(a) sobre essa relação. Os pais assim como as crianças e adolescentes, ao saberem do diagnóstico devem ser orientados sobre a prática de exercício físico, bem como os seus benefícios e possíveis

complicações (episódios de hipoglicemia ou hiperglicemia). O importante é que haja encorajamento para adesão aos exercícios físicos, principalmente durante a infância e adolescência, para que no futuro, ao assumir o autocuidado em relação a diabetes, eles tenham consciência sobre os benefícios e continuem com um estilo de vida ativo, contribuindo no controle glicêmico do DM1 (ZANETTI; MENDES, 2001).

Como as crianças e adolescentes com diabetes passam boa parte do dia na escola, assim como todas as outras, a comunicação próxima e cooperação deve existir entre os pais e a escola, sendo essencial para o cuidado com a diabetes. Sobre a prática de atividade física na escola, os pais em seus depoimentos disseram que a iniciativa de conversar sobre o assunto com a escola foi deles próprios, conforme nos relata o E10:

“Eu procurei a escola e a professora de educação física para falar da diabetes e explicar que caso percebam que o meu filho não está bem, fale com ele, faça um destro, orientando o que fazer no caso de hipo ou hiper. A escola é muito parceira e entram em contato comigo sempre que há alguma dúvida. Estou bem satisfeita (E10).”

O E12 que tem um filho(a) de apenas 4 anos na escola, em seu relato demonstra a preocupação que sente e conta que conseguiu o acompanhamento de uma monitora que auxilia no controle da glicemia do filho(a):

“Fui a escola, expliquei sobre diabetes, deixei cartilha impressa com orientações. Eu tomei a iniciativa, pois era o primeiro ano escolar. Eles acolheram, mas ninguém quis assumir a responsabilidade de "olhar a glicemia", aplicar insulina durante o período escolar. Por um longo tempo, eu mãe, fiquei na escola acompanhando e monitorando meu filho, com medo dele passar mal e eu não chegar a tempo. Então através de um relatório médico, explicando que ele precisava ter segurança e inclusão escolar, consegui uma monitora para acompanhar a glicemia do meu filho, aplicar insulina no momento da merenda (meu filho usa bomba de infusão 640g da medtronic) sendo que ele só tem 4 anos e necessita deste cuidado. A escola é lugar da criança ser feliz e ser aceita, compreendida e inclusa (E12).”

Os depoimentos dos pais indicam que não existe treinamento para a equipe escolar sobre os cuidados com a diabetes, devido à preocupação dos pais pela falta de conhecimento da escola, muitos pais tomaram a iniciativa de orientar a equipe escolar, conforme relato:

“Sempre procurei a escola primeiro, levo informações, um pequeno resumo sobre diabetes, materiais confiáveis, distribuo para os professores, peço sempre uma reunião. A escola nunca me negou, mas as vezes acha exagero o cuidado, eu percebo. Alguns professores se interessam muito, outros não. Sempre vem o assunto " meu pai tem diabetes, sei cuidar". O que não é verdade. Nunca

sabem. Mas está dando certo. Quando acho necessário volto na escola para orientar (E115).”

A falta de treinamento pode levar a criança e adolescente a passar por situações de total falta de cuidado, a insegurança da equipe escolar em tomar condutas diante das complicações causa preocupação. Exemplo disso observamos nesta fala em que o E101 relata a ocorrência de hipoglicemia que somente foi tratada quando o responsável chegou na escola: “*Ele já teve hipoglicemia na escola e passou mal até eu chegar lá (E101).*” Em outro relato o E53 conta uma situação parecida: “*Estava com hipoglicemia, se sentindo fraca e não comunicou a professora, por sorte era a última aula e logo em seguida eu cheguei (E53).*” Um treinamento adequado poderia ajudar a equipe escolar a lidar com estas emergências, se sentindo capacitados eles poderiam prestar os cuidados necessários.

Perguntamos aos pais se a escola do seu filho(a) tinha um setor responsável pela saúde da criança e adolescente, a maioria dos pais responderam que não, mas que gostariam que houvesse um profissional de saúde atuando no ambiente escolar. A existência de um profissional de saúde na escola traz segurança para a criança ou adolescente e aos pais, fazendo com que eles se sintam menos preocupados nas realizações de atividades da rotina escolar, como aulas de Educação Física (SPARAPANI,2010). É importante também que esse profissional saiba prestar o atendimento adequado para a diabetes. O E71 relata que na escola do seu filho(a) tem uma enfermeira, mas acredita que ela não está preparada para lidar com a diabetes: “*Sim enfermeira, competente, mas despreparada para o quesito "diabetes"! (E71)*”. É essencial que o profissional de saúde saiba lidar com a diabetes, sendo capaz de contribuir no manejo da diabetes, se responsabilizar por avaliar o conhecimento dos professores sobre DM1, identificar as lacunas existentes no entendimento dessa condição e seus cuidados e intervir de maneira apropriada, sendo uma fonte de apoio social quando necessário (SPARAPANI,2010).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A motivação deste estudo surgiu da necessidade de compreendermos os fatores que preocupam os pais de crianças e adolescentes com diabetes em relação ao manejo do DM tipo 1 na escola e principalmente nas aulas de Educação Física, a fim de

contribuir para o conhecimento da diabetes e colaborar com a equipe escolar, em especial os professores de Educação Física, para atenderem às necessidades dos alunos com DM1 e de sua família.

A escola é um ambiente onde as crianças e adolescentes com diabetes poderiam e deveriam realizar o manejo da diabetes sem a presença dos pais. O apoio da escola, dos professores e muitas das vezes dos colegas contribui para que esse aluno siga as recomendações necessárias para o controle metabólico adequado, prevenindo o aparecimento de complicações da DM1. Porém, conforme depoimento dos pais, observamos que o conhecimento limitado sobre os cuidados com a criança e adolescente com DM1 pela equipe escolar interfere de forma negativa no manejo da diabetes. As consequências dessa falta de conhecimento foram expostas pelos pais em relatos de preocupação principalmente em intercorrências de hipoglicemia e hiperglicemia.

O profissional de Educação Física pode colaborar promovendo estratégias que visem à educação em saúde, orientando a escola sobre os cuidados com diabetes. Na realização de atividade física pode colaborar no controle metabólico, evitando episódios de hipoglicemias e hiperglicemia, tranquilizando os pais sobre a prática de atividade física na escola.

A escola, pode e deve se tornar uma forte aliada dos pais no manejo da DM. Como já mencionado, é obrigatório matricular crianças e adolescentes na escola, e a DM1 sendo uma das condições mais frequente em crianças e adolescentes e a que tem maior aumento de incidência, nos faz questionar, como a escola pode não ter conhecimento sobre a diabetes e não oferecer as condições necessárias para acolher os alunos com DM1. Diante disso, a escola precisa acolher e entender qual é o seu real compromisso com esses alunos.

Esse estudo abre oportunidade de discussão entre a equipe escolar, a respeito dos cuidados, levantando interesse em adquirir conhecimento sobre a DM e seu tratamento. O professor de Educação Física, sendo reconhecido como profissional da área de saúde, pode contribuir nessa discussão, servindo como apoio para a escola.

Acreditamos que a escola, juntamente com os pais, somando esforços e identificando os fatores que interferem de forma positiva ou negativa no manejo da DM,



podem contribuir para formação de um ambiente escolar seguro para a criança e adolescente com diabetes tipo 1 e na formação de um sujeito autônomo e independente.

## REFERÊNCIAS

- ALDERSON, P; SUTCLIFFE, K; CURTIS, K. **Children as partners with adults in their medical care.** Archives of Disease in Childhood 2006; 91:300-303.
- ANDO M, ASAKURA T, SIMONS-MORTON B. **Psychosocial Influences on Physical, Verbal, and Indirect Bullying Among Japanese Early Adolescents.** 2005; 25:268-297.
- BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Brasília: Gráfica do Senado Federal, 1990.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. 26/6 – Dia Nacional do Diabetes. Brasília, 2021.
- D'ANGELO, Flávia Ariane; LEATTE, Elen Paula; DEFANI, Marli Aparecida. **O exercício físico como coadjuvante no tratamento do Diabetes.** Saúde e Pesquisa, v. 8, n. 1, p. 157-166, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/3895/2566>. Acesso em: 01 out. 2021.
- DALL'ANTONIA, Cristina; ZANETTI, Maria Lúcia. **Auto-aplicação de insulina em crianças portadoras de diabetes mellitus tipo 1.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 8, n. 3, p. 51-58, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692000000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692000000300008&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 01 out. 2021.
- DIREÇÃO Geral da Saúde & DIREÇÃO Geral da Educação. **Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1 na Escola.** 2016. Disponível em: <https://www.dge.mec.pt/noticias/educacao-saude/orientacao-sobre-criancas-e-jovens-com-diabetes-mellitus-tipo1-na-escola>. Acesso em: 25 out 2020.
- FRAGOSO, Luciana Vlândia Carvalhêdo et al. **Vivências cotidianas de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.** Texto contexto – enfermagem, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 443-451, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072010000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000300005&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 23 out. 2021.
- FREITAS. Matilde; LIMA. Saula. **Vivendo com Saúde.** 3. Ed. Edicase, 2017.
- HAIKAL, D.S.A et al. **Autopercepção da saúde bucal e impacto na qualidade de vida do idoso: uma abordagem quanti-qualitativa.** Ciência & Saúde Coletiva 2011.16(7):3317-29.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Atlas. 10. ed. Bruxelas: **International Diabetes Federation**; 2021. Disponível em: [https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf). Acesso em: 04 jul. 2022.

INZUCCHI, Silvo E. **Diabete Melito: Manual de cuidados essenciais**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed,2007.

JACKSON, C.C. et al. Diabetes Care in the School Setting: **A Position Statement of the American Diabetes Association**. Diabetes Care. Volume 38, October 2015.

KAHN, C. R. et al. **Joslin: Diabetes mellitus**. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KOBAL MC. **Motivação intrínseca e extrínseca nas aulas de educação física**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação Física. Campinas: Universidade Estadual de Campinas,2006.

MARCELINO. Daniela Botti; CARVALHO. Maria D.B. **Reflexões sobre o Diabetes Tipo 1 e sua Relação com o Emocional**. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/prc/v18n1/24819>. Acesso em: 25 set. 2021.

MOREIRA, Patrícia Luciana; DUPAS, Giselle. **Vivendo com o diabetes: uma experiência contada pela criança**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, pág. 25-32, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000100004&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 01 out. 2021.

ROBERTSON, K et al. **Exercise in children and adolescents with diabetes**. Pediatric Diabetes, v.10, p; 154-168, 2009. Supplement 12.

ROSSI, VEC; PACE, AE; HAYASHID, M. **Apoio familiar no cuidado de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2**. Ciência et Praxis. 2009; 2(3):41-6. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2084>. Acesso em: 7 out. 2021.

SANTANA, Elton de Aquino; SILVA, Sheila Aparecida Pereira dos Santos. **Educação Física escolar para alunos com diabetes mellitus tipo 1**. Motriz, Rio Claro, v.15 n.3 p.669-676, 2009.

SANTOS, Jocimara Ribeiro dos; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. **Adolescentes com Diabetes mellitus tipo 1: seu cotidiano e enfrentamento da doença**. Psicol. Reflex. Crit., Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 411-425, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79722003000200021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722003000200021&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 set. 2021.

SILVERSTEIN, J et al. **Care of children and adolescents with type 1 diabetes**. A statement of the American Diabetes Association. Diabetes Cate. v. 28, n.1, p. 186-206, jan. 2005.

SIMÕES, A. L. de A. **Conhecimento dos professores sobre o manejo da criança com diabetes mellitus**. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v19n4/07.pdf>. Acesso em: 03 set. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020)**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes - 2015-2016**. Rio de Janeiro: Ac Farmacêutica, 2016. 352 p. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>. Acesso em: 03 set. 2021.

SPARAPANI, V. **O manejo do diabetes mellitus tipo 1 na perspectiva de crianças**. 2010. 2010. Tese de Doutorado. [Dissertação]. Programa de Pós-Graduação de Enfermagem em Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

SPARAPANI, Valéria de Cássia et al. **A criança com diabetes mellitus tipo 1 e seus amigos: a influência dessa interação no manejo da doença**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 20, p. 117-125, 2012.

STORCH, E.A et al. **Peer Victimization and Psychosocial Adjustment in Children with Type 1 Diabetes**. Clinical Pediatrics. 2004; 43(5):467-471.

TURATTI, C. R. **A Escola e o Aluno com Diabetes Mellitus Tipo 1: O que se tem para conhecer?** 2012, p.15. Disponível em: <https://docplayer.com.br/1953154-A-escola-e-o-aluno-com-diabetes-mellitus-tipo-1-o-que-se-tem-para-conhecer.html>

VARELLA. Drauzio; JARDIM. Carlos. **Hipertensão e diabetes guia prático de saúde e bem-estar**. Gold, 2009.

WAGNER, Julie et al. **Brief report: glycemic control, quality of life, and school experiences among students with diabetes**. Journal of pediatric psychology, v. 31, n. 8, p. 764-769, 2006.

ZANETTI, Maria Lúcia; MENDES, Isabel Amélia Costa. **Análise das dificuldades relacionadas às atividades diárias de crianças e adolescente com diabetes mellitus tipo 1: depoimento de mães**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 9, n. 6, p. 25-30, nov. 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692001000600005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692001000600005&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 07 out. 2021.

ZEM, Sílvia Helena. **Caracterização da situação acadêmica de crianças portadoras de doença crônica**. [Dissertação]. São Carlos (SP): Universidade Federal de São Carlos; 1992.

## **APÊNDICE – Questionário - (Uso do google forms)**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente do projeto de pesquisa “O que pais de estudantes com Diabetes Mellitus comentam sobre os cuidados na escola em relação à saúde” sob a responsabilidade dos pesquisadores Maelen Cristina Ferreira da Silva, Larissa Fonseca de Moura e David Vinicius Valentin Gomes da Silva. O projeto de pesquisa tem como objetivo identificar quais são as dificuldades encontradas por alunos com diabetes nas aulas de Educação Física, sob a ótica dos pais/cuidadores de alunos com Diabetes tipo I. O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a). A sua participação se dará por meio de entrevista semiestruturada a ser realizada através do Google Forms, com um tempo estimado de 30 minutos para sua realização. Não são esperados quaisquer riscos à saúde decorrentes de sua participação na pesquisa. Se você aceitar participar, estará contribuindo para uma melhor compreensão nas possíveis ações para a melhoria das condições de acompanhamento de crianças/adolescentes com DM1 nas escolas em aulas de Educação Física. O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração. Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil. Os resultados da pesquisa serão divulgados na Faculdade de Educação Física - UnB podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos. Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Maelen Cristina Ferreira da

Silva, Larissa Fonseca de Moura e David Vinicius Valentin Gomes da Silva. Se for o caso, entre em contato também com a orientadora Jane Dullius, na Faculdade de Educação Física – UnB. Telefones: (61) 99305-5029, disponível inclusive para ligação a cobrar. Ou nos e-mails: maellencristyna@hotmail.com ou janedul@unb.br. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte. Caso concorde em participar, pedimos que concorde com os termos.

- Li e aceito os termos
- Não Aceito

1- Qual a idade do seu filho(a) com diabetes?

- De 1 a 2 anos de idade
- De 3 a 5 anos de idade
- De 6 a 8 anos de idade
- De 9 a 12 anos de idade
- De 13 a 18 anos de idade

2- Qual o tipo de diabetes do seu filho(a)?

- Tipo 1
- Tipo 2

3- Quando seu filho(a) foi diagnosticado(a) com diabetes?

- Menos de 1 ano

- 1 a 2 anos atrás
- 2 a 4 anos atrás
- 4 a 6 anos atrás
- 6 a 10 anos atrás
- mais de 10 anos atrás

4- Em que ano/nível seu filho(a) está na escola?

- Maternal
- Jardim/ Pré
- 1º, 2º, 3º ano
- 4º, 5º, 6º ano
- 7º, 8º, 9º ano
- Ensino Médio

5- Seu filho(a) pratica alguma atividade física (esporte, dança, lutas etc.) fora da escola? Se sim, quais? quantas horas por semana? há quanto tempo?

6- Você tem conhecimento sobre a importância da prática de atividade física para pessoas com diabetes?

7- Quanto às aulas de Educação Física você se sente preocupado(a)?

- Não! Fico tranquilo(a) em relação às aulas de Educação Física
- Sim, fico preocupado(a) em ocorrer uma hipoglicemia ou hiperglicemia
- Sim, preocupo que meu filho(a) se sinta excluído devido a diabetes
- Sim, tenho medo que ele(a) se machuque

8- Comente sobre suas preocupações e os porquês dessas.

9- Seu filho(a) já passou mal durante às aulas de Educação Física?

- Sim

- Não

10- Em relação à pergunta anterior, relate o que aconteceu:

11- Ocorre alguma alteração na rotina do seu filho(a) nos dias em que há aulas de Educação Física? Quais? Por quê?

12- Como seu filho(a) se sente em relação às aulas de Educação Física?

- Animado/ Motivado (a)
- Inseguro (a)
- Desmotivado(a)
- Odeia

13- Comente porque seu filho(a) se sente assim em relação às aulas de Educação Física.

14- Você conversa com seu filho(a) sobre a relação entre diabetes e a prática de atividade física?

- Sim, bastante, motivando-o
- Sim, às vezes, mas pouco
- Não, quase nunca falamos disso

15- Em relação à prática de atividades físicas, por favor responda abaixo:

a) Houve algum contato com a escola e troca de informações?

b) Como foi o contato? Quem tomou a iniciativa?

c) Foi fácil, mais ou menos ou difícil a conversa?

d) O resultado foi ou está sendo satisfatório?

16- A escola tem um setor responsável pela saúde da criança?

17- Qual a sua idade?

18- Qual o seu gênero?

- Feminino



- Masculino
- Outro
- Prefiro não dizer

19- Onde reside? (Região, Cidade e UF)

20- Nível de escolaridade:

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Nível Superior Incompleto
- Nível Superior Completo
- Pós-Graduação

21- Renda familiar mensal

- Até 3 salários mínimos
- De 4 a 6 salários mínimos
- De 7 a 11 salários mínimos
- Acima de 11 salários mínimos

22- Qual a sua relação com o estudante?

- Pai
- Mãe
- Cuidador
- Outro familiar
- Outros

23- Atendimento médico

- SUS
- Rede privada conveniada

24- Como é a escola que o estudante frequenta? (Escola grande, pequena ou média, pública ou particular, religiosa ou não, escola comunitária...)

25- O estudante frequenta escola pública ou privada?

- Privada
- Pública

Algo mais que gostaria de comentar? Obrigada pela sua colaboração!