

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO AMBIENTE ESCOLAR: PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE UM LIVRO INFANTIL SOBRE DIABETES MELLITUS

Fernanda Costa Arruda¹, Douglas Rocha Paulino², Rosiane dos Reis Martins Silveira³, Letícia Maria Cassimiro de Menezes¹, Aline Moreira Cunha Monteiro⁴, Leida Calegário de Oliveira⁵

¹*Departamento de Nutrição. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Diamantina, Brasil (fernanda-costa.fc@ufvjm.edu.br)*

²*Departamento de Fisioterapia. UFVJM, Diamantina, Brasil*

³*Faculdade de Medicina de Diamantina. UFVJM, Diamantina, Brasil*

⁴*Departamento de Odontologia. UFVJM, Diamantina, Brasil*

⁵*Departamento de Ciências Básicas. UFVJM, Diamantina, Brasil*

Resumo: O diabetes mellitus é uma doença crônica de grande impacto na saúde e na qualidade de vida. Objetivou-se desenvolver um livro infantil sobre a doença e aplicá-lo em ação extensionista com 59 crianças de 4 a 6 anos. O material abordou o tema de forma lúdica e acessível, sendo utilizado em contação de história, roda de conversa e quiz. O interesse e a participação das crianças indicaram boa receptividade, reforçando o potencial da educação em saúde no ambiente escolar.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Educação em saúde; Educação básica; Literatura infantil; Material didático.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) compreende um grupo de disfunções fisiológicas caracterizadas pela hiperglicemia, decorrente de alterações relacionadas à resistência à insulina, à secreção ou produção inadequada desse hormônio ou, em determinadas condições, à secreção excessiva de glucagon (Krause e De Vito, 2023). Essa condição pode afetar diferentes tecidos do organismo e está associada a importante morbidade e mortalidade, incluindo repercussões cardiovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações, especialmente de membros inferiores (Mendonça *et al.*, 2022). Entre as principais formas da doença estão o diabetes mellitus tipo 1 (DM1) e o diabetes mellitus tipo 2 (DM2), que apresentam etiologias distintas, embora possam compartilhar alterações metabólicas durante a progressão da doença (Krause e De Vito, 2023).

O DM1 é uma doença autoimune crônica e progressiva, caracterizada pelo comprometimento das células beta pancreáticas e pela deficiência de insulina, sendo a resposta imunológica adversa relacionada à interação entre fatores genéticos e ambientais (Krause e De Vito, 2023). A destruição imunomediada das células beta pancreáticas por anticorpos compromete a disponibilidade de insulina e, em alguns pacientes, a baixa oferta desse hormônio pode estar associada à ocorrência de episódios de

cetoacidose diabética (Mendonça *et al.*, 2022). O DM2, por sua vez, caracteriza-se principalmente pela resistência à insulina associada à redução da produção desse hormônio, alterações que contribuem diretamente para a hiperglicemia (Krause e De Vito, 2023). Além disso, o DM2 corresponde à forma mais frequente da doença, representando aproximadamente 90% dos casos de diabetes (Mendonça *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o sobrepeso, a obesidade, os hábitos alimentares inadequados, a idade avançada, o sedentarismo e a presença de doenças crônicas não transmissíveis são descritos como importantes fatores associados ao desenvolvimento do DM2 (Mendonça *et al.*, 2022). Além dos fatores ambientais e comportamentais, a susceptibilidade genética também participa do desenvolvimento do DM2. Polimorfismos em genes e alterações nas células beta pancreáticas foram associados à predisposição para a doença, demonstrando que sua patogênese pode envolver diferentes mecanismos genéticos (Mendonça *et al.*, 2022). Esses achados reforçam a participação conjunta de fatores genéticos, ambientais e comportamentais no desenvolvimento da doença (Mendonça *et al.*, 2022).

O envelhecimento populacional, o aumento do sobrepeso e da obesidade, a redução da atividade física, a urbanização e os determinantes sociais da saúde contribuem para o crescimento da prevalência do diabetes (Hatipoglu e Pronovost, 2025). A idade



avançada apresenta especial relevância, uma vez que a prevalência de DM2 aumenta com o envelhecimento. (Hatipoglu e Pronovost, 2025). Além disso, condições socioeconômicas, ambiente alimentar, características do espaço físico, acesso e capacidade de pagamento pelos serviços de saúde e contexto social podem produzir desigualdades nos resultados de saúde das pessoas com diabetes (Hatipoglu e Pronovost, 2025).

No Brasil, o diabetes apresenta elevada relevância epidemiológica, tendo sido registradas aproximadamente 65 mil mortes em 2018 e 136 mil internações em 2019, além da estimativa de que cerca de nove milhões de pessoas atendidas na atenção primária apresentavam a doença (Mendonça *et al.*, 2022). O país também foi apontado entre aqueles com maior número de pessoas acometidas pelo diabetes, ocupando a quinta posição mundial (Mendonça *et al.*, 2023). Nesse cenário, fatores de risco modificáveis relacionados às doenças crônicas, como uso de tabaco, alimentação inadequada, inatividade física e uso prejudicial de álcool, reforçam a importância das ações de prevenção e promoção da saúde (Mendonça *et al.*, 2023).

Para além das repercussões clínicas, o diabetes exerce impacto expressivo sobre a qualidade de vida relacionada à saúde. A qualidade de vida corresponde à percepção do indivíduo acerca de sua satisfação geral com a própria vida e constitui um conceito multidimensional, envolvendo bem-estar geral, saúde e funcionamento físico, saúde mental e satisfação com o tratamento (Oluchi *et al.*, 2021). No diabetes, suas complicações, o tratamento e as atitudes do paciente diante da condição podem comprometer as dimensões física, social, cognitiva e emocional, além do desempenho de papéis cotidianos, funcionamento sexual, presença de dor e percepção da própria saúde (Oluchi *et al.*, 2021).

Esses impactos assumem especial importância porque grande parte do manejo do diabetes depende do próprio indivíduo, de modo que o autocuidado interfere em praticamente todos os aspectos da vida diária (Oluchi *et al.*, 2021). A necessidade de ajustes contínuos nos comportamentos de saúde e de adesão ao tratamento pode gerar preocupações relacionadas ao futuro, restrições alimentares, dificuldades nas relações sociais e no lazer, queixas físicas e sobrecarga associada à rotina de cuidado (Oluchi *et al.*, 2021).

A doença também pode interferir nas oportunidades de trabalho e carreira, vida social, relações familiares e de amizade, prática esportiva, lazer, viagens, capacidade física e motivação para realizar atividades, além de gerar preocupações com o próprio futuro e com o futuro de familiares e pessoas próximas (Oluchi *et al.*, 2021). Dessa forma, o impacto do diabetes ultrapassa as alterações metabólicas e alcança

diferentes dimensões da vida pessoal, social, emocional e funcional dos indivíduos acometidos (Oluchi *et al.*, 2021).

Diante dessas informações, torna-se importante ampliar as estratégias de prevenção e de cuidado das pessoas já diagnosticadas. Nesse contexto, a escola constitui um espaço favorável à educação e à promoção da saúde, podendo difundir informações sobre as doenças crônicas e incentivar a adoção de estilos de vida mais saudáveis (Silva *et al.*, 2022). Essa atuação é especialmente relevante para o diabetes, uma vez que crianças e adolescentes também podem conviver com a doença e suas demandas terapêuticas durante o período escolar (Amorim *et al.*, 2021). Além disso, o ambiente escolar apresenta potencial para transformar o conhecimento teórico sobre o DM em reflexões acerca dos hábitos de vida, contribuindo tanto para a prevenção quanto para a compreensão das medidas relacionadas ao tratamento da doença (Silva *et al.*, 2020).

A abordagem do diabetes na escola torna-se ainda mais necessária diante das lacunas de conhecimento identificadas entre os estudantes. Em um estudo realizado com 140 alunos do ensino médio de duas escolas públicas de Volta Redonda, no Rio de Janeiro, apenas 12,9% reconheceram o diabetes como uma epidemia mundial, enquanto 28,6% associaram a inatividade física à doença e 24,3% identificaram a obesidade como uma condição de risco para o diabetes (Silva *et al.*, 2020). A desinformação também pode repercutir sobre aqueles que já convivem com o DM, pois a falta de conhecimento de professores, funcionários e outros estudantes pode dificultar o manejo da doença no cotidiano escolar (Amorim *et al.*, 2021). Assim, ampliar o conhecimento sobre o diabetes pode favorecer a compreensão dos fatores de risco e estimular a busca por estilos de vida mais saudáveis, além de contribuir para um ambiente escolar mais consciente sobre as necessidades dos indivíduos diagnosticados (Silva *et al.*, 2022).

Essa discussão é particularmente importante ao considerar que o DM2, forma mais comum da doença, apresenta relação com estilos de vida pouco saudáveis, incluindo sedentarismo, alimentação inadequada e obesidade (Silva *et al.*, 2020). A construção de hábitos saudáveis durante a infância e a adolescência pode favorecer a manutenção de comportamentos adequados ao longo da vida, destacando-se a importância da alimentação equilibrada e da prática regular de atividade física (Silva *et al.*, 2022). As dificuldades relacionadas aos hábitos alimentares também podem alcançar os estudantes já diagnosticados, visto que, em um estudo com 105 pessoas com diabetes usuárias de insulina que frequentavam ou haviam frequentado o ambiente escolar, 62,85% relataram descontinuidade da dieta durante o período escolar (Amorim *et al.*, 2021).



Dessa forma, trabalhar a alimentação e outros comportamentos relacionados à saúde na escola pode contribuir tanto para a prevenção do DM2 quanto para a compreensão das necessidades de cuidado daqueles que já convivem com a doença (Silva *et al.*, 2020; Amorim *et al.*, 2021).

Portanto, a promoção da saúde pode ser iniciada pela ampliação do conhecimento da população sobre o diabetes, seus fatores de risco, formas de prevenção e necessidades de cuidado. A escola apresenta potencial para estimular os estudantes a refletirem sobre seus próprios hábitos e a compartilharem o conhecimento adquirido com familiares e outras pessoas de seu convívio, ampliando o alcance das informações sobre prevenção e tratamento do DM (Silva *et al.*, 2020). Paralelamente, a preparação do ambiente escolar para compreender as demandas dos indivíduos com diabetes pode favorecer o manejo da doença e o acolhimento dos estudantes diagnosticados, exigindo articulação entre família, equipe de saúde e escola (Amorim *et al.*, 2021). Assim, a educação em saúde no âmbito escolar pode atuar tanto na formação precoce de hábitos mais saudáveis quanto na ampliação do conhecimento necessário à prevenção e ao cuidado do diabetes (Silva *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, iniciativas voltadas à produção de materiais educativos acessíveis ao público escolar podem contribuir para aproximar conhecimentos relacionados à saúde da realidade de crianças e adolescentes. Nessa perspectiva, destaca-se a coleção de livros infantis *Que Trem É Esse?*, desenvolvida por meio do Programa de Educação Tutorial (PET), vinculado ao Ministério da Educação, especificamente pelo PET Estratégias para Diminuir a Retenção e a Evasão da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). A coleção busca abordar diferentes doenças de maneira didática e adequada ao público da educação básica, associando linguagem acessível, ilustrações e narrativas simples, com o intuito de favorecer a compreensão de temas relacionados à saúde.

A utilização do livro como material didático alinha-se à proposta de promoção da educação em saúde, ao tornar informações relacionadas ao processo saúde-doença mais acessíveis e compreensíveis ao público infantojuvenil. Por meio de uma abordagem lúdica e adequada à faixa etária, esse recurso pode favorecer a construção do conhecimento e aproximar os conteúdos de saúde do cotidiano dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento de maior compreensão e conscientização sobre os temas abordados.

Em síntese, o objetivo deste projeto é desenvolver um material didático infantil sobre diabetes mellitus, com linguagem acessível e recursos lúdicos, visando disseminar conhecimentos sobre as características da

doença, seus fatores de risco, prevenção e cuidados relacionados ao seu manejo, bem como realizar uma ação extensionista em ambiente escolar utilizando o material produzido como recurso educativo, a fim de contribuir para a promoção da educação em saúde entre estudantes da educação básica.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se do desenvolvimento de um livro infantil elaborado no âmbito do Programa de Educação Tutorial (PET) Estratégias para Diminuir a Retenção e a Evasão da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). O material educativo tem como temática o diabetes mellitus e é direcionado ao público da educação básica.

Inicialmente, o diabetes mellitus foi definido como tema da obra, considerando a relevância da abordagem da doença e da promoção da saúde entre crianças e adolescentes. Em seguida, realizou-se o levantamento de informações científicas pertinentes à temática e a seleção dos conteúdos considerados relevantes para a compreensão do DM pelo público-alvo. A escolha das informações também considerou a possibilidade de adaptação dos conceitos técnico-científicos para uma linguagem simples, acessível e adequada ao público infantil.

Para a construção do conteúdo educativo, foram selecionadas informações referentes ao conceito de diabetes mellitus, seus principais tipos, sinais e sintomas e aspectos relacionados à função do pâncreas e da insulina na fisiopatologia da doença. Também foram contemplados fatores genéticos envolvidos no desenvolvimento do DM e aspectos relacionados à alimentação, incluindo as necessidades e adequações alimentares relacionadas ao manejo da doença e a possibilidade de adaptação de preparações culinárias. Além disso, foram incluídas receitas adaptadas para pessoas com diabetes e informações sobre a importância da prática de atividade física para o controle glicêmico.

A seleção dos conteúdos também contemplou aspectos sociais e emocionais relacionados à convivência com o diabetes. Entre as temáticas abordadas, considerou-se o impacto da doença na participação em momentos de comensalidade, especialmente diante de dificuldades relacionadas à alimentação e à disponibilidade de preparações adequadas às necessidades do indivíduo. Nesse sentido, a adaptação de receitas no cotidiano foi inserida como uma possibilidade de favorecer a inclusão e a participação das pessoas com diabetes em momentos de compartilhamento de refeições.

Posteriormente, foi elaborado o roteiro da narrativa, no qual os conteúdos selecionados foram integrados ao desenvolvimento de uma história infantil. As informações técnico-científicas foram adaptadas para

uma linguagem acessível e lúdica, buscando facilitar a compreensão dos conceitos e aproximar a temática da realidade do público-alvo. Em seguida, foram desenvolvidos os elementos ilustrativos e realizada a organização do conteúdo textual e visual, de modo que as ilustrações complementassem as informações apresentadas ao longo da narrativa.

O material passou por etapas de revisão do conteúdo, da narrativa e da adequação da linguagem ao público infantil. Após as revisões, realizou-se a organização e a diagramação dos elementos textuais e ilustrativos para a finalização do livro infantil *Que Trem É Esse? Diabetes*.

A ação extensionista foi realizada na Escola Municipal Belita Tameirão, localizada no município de Diamantina, Minas Gerais, em maio de 2026, com a participação de 59 crianças, com idades entre quatro e seis anos. A atividade teve como objetivo disseminar conhecimentos sobre o diabetes mellitus entre estudantes da educação básica, por meio de uma abordagem adaptada à faixa etária do público participante. O desenvolvimento da ação foi norteado pelos conteúdos presentes no livro infantil *Que Trem É Esse? Diabetes*, utilizado como principal recurso didático para a abordagem da temática.

Inicialmente, foi realizada a leitura mediada da obra por um dos participantes da ação extensionista, com o auxílio de fantoches durante a contação da história, buscando apresentar os conteúdos de forma lúdica e favorecer a interação das crianças com a narrativa. Foram trabalhadas as temáticas contempladas no livro educativo e, após a leitura, realizou-se uma roda de conversa com os estudantes, destinada à discussão do tema e ao esclarecimento de dúvidas relacionadas aos conteúdos abordados.

Posteriormente, foi desenvolvida uma atividade lúdica em formato de quiz, composta por perguntas relacionadas à história e às informações apresentadas durante a leitura. A dinâmica contou com a participação alternada de uma criança de cada turma a cada rodada, sendo contabilizados os acertos de cada grupo. A turma com maior número de respostas corretas foi premiada simbolicamente com um troféu, utilizado como estratégia de incentivo à participação e ao envolvimento dos estudantes na atividade.

Ao término da ação, foram distribuídos kits educativos aos participantes, contendo uma maçã, uma laranja e uma receita de preparação doce adaptada para uma composição mais saudável. A entrega do material teve como propósito complementar a abordagem educativa desenvolvida durante a ação e incentivar a adoção de práticas alimentares mais saudáveis no cotidiano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado do desenvolvimento do material didático, obteve-se o livro infantil *Que Trem É Esse?*

Diabetes, no qual as informações relacionadas ao diabetes mellitus foram inseridas ao longo de uma narrativa ilustrada e contextualizada no cotidiano infantil. A utilização de tecnologias educativas direcionadas às crianças pode favorecer a educação em saúde ao aproximar os conteúdos da realidade desse público e facilitar sua compreensão de maneira lúdica (Ribeiro *et al.*, 2021). O livro tem como personagem central Esther, uma criança com diabetes, cuja história se inicia a partir de uma mudança em seu comportamento após um dia de aula, quando retorna para casa cansada e triste. Durante uma refeição em família, a personagem recusa o chocolate sem açúcar disponibilizado exclusivamente para ela e, posteriormente, questiona a mãe sobre o motivo de não poder consumir doces como as demais crianças.

Dessa forma, a doença é introduzida a partir de uma situação cotidiana e dos sentimentos da própria personagem, estratégia que se aproxima da utilização de histórias para apresentar conteúdos relacionados ao diabetes de maneira descontraída, conforme observado por Moura *et al.* (2017).

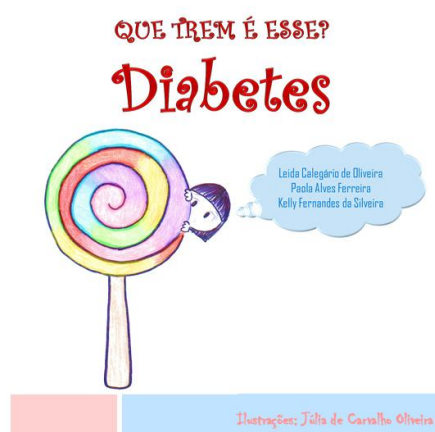


Figura 1. Capa do livro infantil *Que Trem É Esse? Diabetes*.

A partir do questionamento de Esther, a narrativa inicia a explicação sobre o diabetes e os fatores envolvidos em seu desenvolvimento. A influência genética é apresentada por meio da própria família da personagem, na qual a avó, um tio e uma tia também possuem a doença, sendo explicado que a existência de casos familiares pode estar relacionada ao desenvolvimento do DM, embora não determine obrigatoriamente sua ocorrência. Em seguida, as funções do pâncreas e da insulina são introduzidas por meio de uma explicação da mãe de Esther, que apresenta o pâncreas como um órgão próximo ao estômago e a insulina como um hormônio responsável

por auxiliar as células a armazenarem a glicose proveniente dos alimentos.

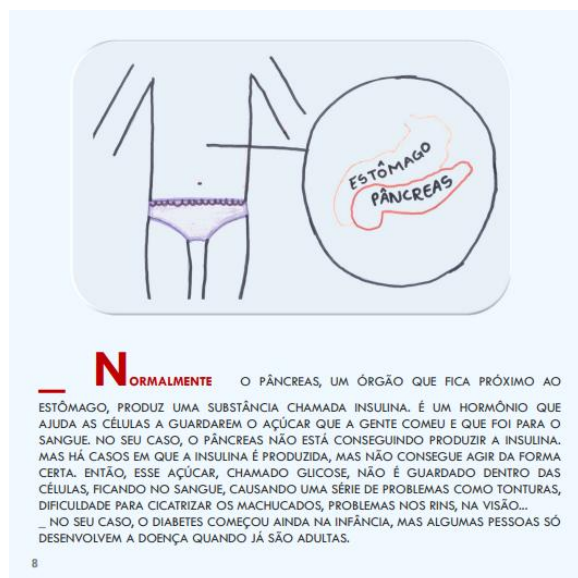


Figura 2. Abordagem da função do pâncreas e da insulina na narrativa do livro infantil *Que Trem É Esse? Diabetes*.

A história utiliza essa explicação para diferenciar, de maneira simplificada, situações em que o pâncreas não produz insulina e aquelas em que o hormônio é produzido, mas não atua adequadamente, relacionando-as aos dois principais tipos de diabetes. A elaboração de tecnologias educativas exige adequação da linguagem e das ilustrações ao nível de compreensão infantil, evitando o uso excessivo de termos técnicos e científicos que possam dificultar a compreensão (Ribeiro *et al.*, 2021). De forma semelhante, Moura *et al.* (2017) destacam a importância de apresentar informações de maneira progressiva, partindo de conceitos mais simples para conteúdos mais complexos no processo de educação em saúde com crianças.

Os sinais e sintomas do diabetes também são incorporados à própria experiência da personagem, evitando sua apresentação exclusivamente em formato conceitual. O cansaço demonstrado por Esther no início da história é retomado durante a explicação sobre a doença, juntamente com manifestações como sede excessiva, aumento da frequência urinária e perda de peso. Assim, características clínicas do diabetes são relacionadas às situações vivenciadas pela protagonista, aproximando o conteúdo técnico-científico do desenvolvimento da narrativa. Essa forma de construção apresenta semelhança com a tecnologia educativa desenvolvida por Ribeiro *et al.*

(2021), na qual foram selecionados conteúdos sobre definição da doença, fisiopatologia, sintomas, controle da glicemia, alimentação e atividade física, posteriormente adaptados para uma linguagem clara e sucinta, com o objetivo de facilitar a compreensão da criança e da família. A aproximação das informações com situações vivenciadas no cotidiano infantil também pode favorecer a identificação da criança com o conteúdo, aspecto relevante para despertar seu interesse pela temática (Ribeiro *et al.*, 2021).

A alimentação ocupa posição central no desenvolvimento da história e é inicialmente apresentada como uma fonte de incômodo para Esther. A personagem demonstra tristeza por possuir um alimento separado durante a sobremesa familiar e questiona por que não pode consumir doces como outras crianças. Posteriormente, o livro amplia essa problemática ao revelar que Esther não participava integralmente das festas dos amigos nem das refeições com a família, uma vez que sua alimentação permanecia separada, fazendo com que se sentisse menos normal e menos importante que as outras pessoas. As dificuldades relacionadas à alimentação também foram identificadas por Moura *et al.* (2017). Em entrevistas realizadas com 19 crianças com DM1, a alimentação adequada foi mencionada por 11 participantes como um tema sobre o qual desejavam obter mais informações. Em diferentes questões realizadas durante os grupos focais, 6 crianças também apontaram dúvidas relacionadas ao que poderiam comer e 5 indicaram a impossibilidade de consumir alimentos de que gostavam como uma das dificuldades relacionadas ao tratamento (Moura *et al.*, 2017).

A narrativa utiliza a comemoração do aniversário de Esther como forma de trabalhar a inclusão alimentar e a participação em momentos de comensalidade. A história revela que a personagem estava há quatro anos sem realizar uma festa de aniversário, pois seus pais evitavam essas comemorações para que ela não sentisse vontade de consumir doces no próprio aniversário. A família, então, organiza uma festa surpresa na quadra da escola e, ao observar uma mesa repleta de doces e bolo, Esther inicialmente se emociona por acreditar que, novamente, não poderia consumir os alimentos oferecidos. No entanto, a narrativa apresenta preparações adaptadas, como gelatina com suco natural, bolo recheado com frutas frescas, frutas desidratadas cobertas com chocolate dietético, brigadeiros com e sem açúcar e sorvete preparado com gelatina e frutas. Dessa forma, o livro não aborda a alimentação apenas sob a perspectiva da restrição, mas utiliza a adaptação das preparações como estratégia para favorecer a participação da personagem em um momento social e alimentar compartilhado.



Figura 3. Abordagem da adaptação de preparações e da inclusão alimentar no livro infantil *Que Trem É Esse? Diabetes*.

Esse aspecto é reforçado quando a narrativa amplia a discussão para além do diabetes ao mencionar um amigo de Esther com necessidade de evitar lactose, para o qual o leite utilizado no bolo e no sorvete e o chocolate empregado nas preparações foram adaptados. A fala dos pais da personagem explicita a proposta de inclusão ao destacar que as comemorações devem permitir a participação de todas as pessoas e que ninguém deve ser excluído desses momentos. Ao final, a história relata que as festas dos amigos de Esther passaram a ser organizadas de forma a contemplar todos os participantes. A abordagem das experiências cotidianas da criança com diabetes mostra-se relevante, considerando que o adoecimento crônico pode repercutir nos momentos de lazer e na dinâmica familiar (Pedrinho *et al.*, 2021). Além disso, a utilização de recursos educativos que considerem as necessidades e dificuldades vivenciadas pelas crianças pode favorecer a construção de conteúdos mais próximos de sua realidade (Moura *et al.*, 2017).

A prática de atividade física também é abordada na obra como parte dos cuidados relacionados ao diabetes, sendo inserida nas orientações apresentadas à personagem para auxiliar no controle da glicemia. Essa temática está entre as necessidades educativas identificadas na construção de tecnologias voltadas às crianças com diabetes, juntamente com a alimentação, o controle glicêmico e a compreensão da fisiopatologia da doença (Ribeiro *et al.*, 2021). Ao abordar diferentes aspectos do DM ao longo de uma história única, o livro produzido buscou integrar conhecimentos sobre a doença às experiências sociais,

alimentares e familiares da personagem. Nesse sentido, a narrativa infantil apresenta-se como uma possibilidade de transformar informações técnico-científicas em um conteúdo mais próximo da realidade das crianças, aspecto compatível com a proposta de tecnologias educativas que utilizam linguagem clara, diálogo e recursos visuais para despertar o interesse e favorecer a compreensão do público infantil (Ribeiro *et al.*, 2021).

A aplicação do material ocorreu durante uma ação extensionista com 59 crianças, com idades entre quatro e seis anos, na Escola Municipal Belita Tameirão. Durante a contação da história com o auxílio de fantoches, observou-se interesse e interação dos estudantes com a narrativa. O uso de recursos lúdicos apresenta potencial para estabelecer um canal de comunicação com as crianças e favorecer a expressão de suas percepções sobre temas relacionados à saúde (Pedrinho *et al.*, 2021). Essa estratégia mostra-se especialmente pertinente para a faixa etária participante da ação, considerando que o brincar constitui uma forma de aproximação com o universo infantil e pode auxiliar no estabelecimento de vínculos e na comunicação com a criança (Pedrinho *et al.*, 2021). Além disso, intervenções escolares fundamentadas em atividades práticas, lúdicas e recreativas são apontadas como estratégias favoráveis à abordagem de conhecimentos relacionados à saúde (Mari *et al.*, 2022).

Após a leitura, a roda de conversa possibilitou identificar dúvidas e conhecimentos previamente construídos pelas crianças. Entre os questionamentos apresentados, os estudantes perguntaram se o diabetes era uma doença contagiosa e se eles próprios poderiam desenvolvê-la, demonstrando curiosidade sobre as características e a ocorrência da doença. Ao mesmo tempo, muitas crianças relataram possuir familiares, principalmente avós, com diabetes e associaram a doença ao consumo excessivo de açúcar e ao funcionamento do pâncreas. A presença desses conhecimentos anteriores pode ter favorecido a relação entre as novas informações e conceitos já conhecidos, uma vez que a aprendizagem pode ocorrer por meio da associação do novo conteúdo aos conhecimentos e habilidades preexistentes (Mari *et al.*, 2022). Nesse sentido, a roda de conversa mostrou-se importante para identificar as concepções dos estudantes e esclarecer dúvidas, aspecto coerente com a proposta de tecnologias educativas construídas a partir de uma abordagem dialógica e participativa (Ribeiro *et al.*, 2021).

O conhecimento prévio demonstrado pelos escolares também pode estar relacionado ao trabalho anteriormente realizado pelas professoras em sala de aula. Essa preparação contribuiu para a participação ativa dos estudantes e para as discussões desenvolvidas durante a ação. Mari, Teixeira e

Pellanda (2022) destacam o ambiente escolar como espaço de promoção da saúde capaz de envolver estudantes, famílias, educadores e a comunidade. No estudo desses autores, a relação entre os conhecimentos previamente existentes e as novas informações foi considerada um possível elemento envolvido na construção da aprendizagem, além de os autores apontarem a relevância da atuação docente na abordagem de conteúdos relacionados à saúde (Mari *et al.*, 2022). Dessa forma, a experiência observada durante a ação reforça a importância da articulação entre a escola e os projetos extensionistas, permitindo que os conhecimentos previamente trabalhados no ambiente escolar sejam retomados e ampliados por meio de diferentes estratégias educativas.

A atividade em formato de quiz, realizada após a leitura e a roda de conversa, favoreceu a retomada das informações apresentadas na história e estimulou a participação das crianças. A utilização de estratégias interativas e lúdicas pode contribuir para tornar as ações de educação em saúde mais atrativas ao público infantil, sendo a interatividade um aspecto relevante para o processo educativo (Moura *et al.*, 2017). Da mesma forma, atividades práticas e recreativas realizadas no ambiente escolar são apontadas como estratégias capazes de favorecer a abordagem de conhecimentos sobre saúde e hábitos de vida (Mari *et al.*, 2022). A participação entusiasmada dos estudantes durante o quiz sugere boa receptividade à dinâmica proposta; entretanto, como não foi aplicado um instrumento formal de avaliação antes e após a intervenção, não é possível afirmar que a ação promoveu aumento mensurável do conhecimento sobre diabetes, devendo os achados ser compreendidos a partir das observações realizadas durante a atividade.

Durante alguns momentos da ação, houve dificuldade em manter o silêncio e a atenção do grupo, aspecto que pode estar relacionado à faixa etária das crianças participantes. Apesar disso, a interação e o envolvimento com as atividades foram mantidos ao longo da intervenção. A adequação das estratégias educativas ao desenvolvimento infantil é um aspecto relevante, uma vez que as características cognitivas da criança devem ser consideradas na elaboração e aplicação de recursos de educação em saúde (Ribeiro *et al.*, 2021). Pedrinho *et al.* (2021), ao trabalharem com crianças entre dois e seis anos, destacam que, nessa faixa etária, já ocorre o desenvolvimento progressivo do senso de domínio, autonomia e iniciativa nas atividades propostas. Assim, a necessidade de reorganizar a atenção das crianças em determinados momentos não comprometeu o desenvolvimento da ação, mas evidencia a importância da utilização de diferentes estímulos e recursos lúdicos em intervenções direcionadas a esse público.

Por fim, a entrega dos kits contendo frutas e uma receita de preparação doce com proposta mais saudável buscou ampliar a abordagem realizada durante a atividade e aproximar as informações discutidas de uma possibilidade prática no cotidiano. Intervenções escolares que associam conhecimentos teóricos a atividades práticas podem fornecer às crianças ferramentas que ultrapassam o ambiente escolar e apresentam potencial de alcançar também o contexto familiar (Mari *et al.*, 2022). Essa proposta também se relaciona à narrativa do próprio livro, que apresenta a adaptação de preparações como estratégia para favorecer a inclusão da personagem em momentos de comensalidade.



Figura 4. Kit educativo distribuídos aos estudantes que participaram da ação extensionista.

De modo geral, a participação, os questionamentos e a interação observados durante a ação indicaram boa receptividade dos estudantes ao material e às estratégias utilizadas. Tecnologias educativas com abordagem lúdica e compreensível podem despertar o interesse infantil e constituir instrumentos de apoio à educação em saúde (Ribeiro *et al.*, 2021), enquanto materiais educativos sobre diabetes podem auxiliar profissionais, crianças e famílias na superação de dúvidas relacionadas ao processo saúde-doença (Moura *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o desenvolvimento do livro infantil *Que Trem É Esse? Diabetes* possibilitou a abordagem de diferentes aspectos relacionados ao diabetes mellitus de forma acessível e lúdica, aproximando



informações sobre a doença do universo infantil. A utilização do material em ambiente escolar, associada à contação de história e às atividades lúdicas, proporcionou um espaço participativo de educação em saúde, marcado pelo interesse, pela interação e pelo compartilhamento de conhecimentos prévios entre as crianças. Dessa forma, a experiência reforça a relevância de materiais didáticos adaptados à faixa etária e da articulação entre universidade e escola para a disseminação de conhecimentos em saúde desde a infância.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Educação Tutorial (PET) Estratégias para Diminuir a Retenção e a Evasão da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) pelo apoio e incentivo ao desenvolvimento deste trabalho e das ações extensionistas realizadas. À Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFVJM, pelo suporte à formação acadêmica e pelo incentivo a iniciativas que promovem a integração entre universidade e comunidade. Agradecemos, ainda, à Escola Municipal Belita Tameirão pela receptividade, colaboração e disponibilidade para a realização da ação extensionista, bem como às crianças participantes, que contribuíram para o desenvolvimento da atividade.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Gabriel Muniz *et al.* Experiências de crianças e adolescentes com Diabetes mellitus, usuários de insulina durante seus horários escolares. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 14, e337101422152, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22152. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/22152>. Acesso em: 12 jul. 2026.

HATIPOGLU, Betul; PRONOVOST, Peter J. Role of Diabetes Self-management Education for Our Health Systems and Economy. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, [S. l.], v. 110, supl. 2, p. S91–S99, 2025. DOI: 10.1210/clinem/dgae913. Disponível em: https://academic.oup.com/jcem/article/110/Supplement_2/S91/8042177. Acesso em: 12 jul. 2026.

KRAUSE, Maurício; DE VITO, Giuseppe. Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus: commonalities, differences and the importance of exercise and nutrition. *Nutrients*, [S. l.], v. 15, n. 19, art. 4279, 2023. DOI: 10.3390/nu15194279. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/19/4279>. Acesso em: 12 jul. 2026.

MARI, Mariana Alievi; TEIXEIRA, Paula Portal; PELLANDA, Lucia Campos. School Health Education Program “Happy Life, Healthy Heart”: a randomized clinical trial. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 5,

p. 566-575, 2022. DOI: 10.36660/ijcs.20200044. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/Yfk3K8HnNZ8nCC5nnHbR5K/?lang=en>. Acesso em: 14 jul. 2026.

MENDONÇA, Alexandre Menezes *et al.* Fatores ambientais e genéticos associados no desenvolvimento de Diabetes mellitus tipo 2: revisão sistemática. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 16, e257111638325, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.38325. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/38325>. Acesso em: 12 jul. 2026.

MENDONÇA, Letícia de Lima *et al.* Educação em saúde na adolescência: metodologias interativas na prevenção de doenças crônicas. *Extensão em Foco*, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 1–16, 2023. DOI: 10.33362/ext.v11i1.2940. Disponível em: <https://www.periodicos.uniarjp.edu.br/index.php/extensao/article/view/2940>. Acesso em: 12 jul. 2026.

MOURA, Denizielle de Jesus Moreira *et al.* Construção de cartilha sobre insulino terapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 70, n. 1, p. 7-14, jan./fev. 2017. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0183. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/tmGrRQRWY73RGcwNmp4j3FR/?lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2026.

OLUCHI, Sampson Emilia *et al.* Health Related Quality of Life Measurements for Diabetes: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S. l.], v. 18, n. 17, art. 9245, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18179245. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/17/9245>. Acesso em: 12 jul. 2026.

PEDRINHO, Letícia Roberta *et al.* Brinquedo terapêutico para crianças com Diabetes Mellitus tipo I: intervenções no domicílio. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, e20200278, 2021. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0278. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/xNjyxyb5kGQrMzhG6RvH4nm/>. Acesso em: 14 jul. 2026.

RIBEIRO, Anna Luísa Torres *et al.* Avaliação de tecnologia educativa para crianças com diabetes: estudo metodológico. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, e20200282, 2021. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0282. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/YXLdw6sV4XmvFsKqBFhhqkK/?lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2026.

SILVA, Loreanne dos Santos; LARA, Simone; GRAUP, Susane. A influência do contexto escolar e do perfil físico de estudantes no conhecimento sobre doenças crônicas não transmissíveis. *Góndola*,



Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 345–360, 2022. DOI: 10.14483/23464712.16669. Disponível em: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/16669>. Acesso em: 12 jul. 2026.

SILVA CARVALHO, Luciana Cristina do Carmo *et al.* Diabetes mellitus e suas perspectivas na disciplina de Biologia: estudo do conhecimento discente do ensino médio público em Volta Redonda, RJ. Ensino, Saúde e Ambiente, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 96–121, 2020. DOI: 10.22409/resa2020.v13i1.a21649. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21649>. Acesso em: 12 jul. 2026.