

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE ENFERMAGEM

JHENYFFER RAMOS SILVANO

**IMPRESSÕES DE PAIS E CUIDADORES SOBRE O USO DO SENSOR DE
MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM) POR CRIANÇAS E
ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1**

CRICIÚMA
2026

JHENYFFER RAMOS SILVANO

**IMPRESSÕES DE PAIS E CUIDADORES SOBRE O USO DO SENSOR DE
MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM) POR CRIANÇAS E
ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado pela Banca Examinadora para
obtenção do grau de Bacharel em
Enfermagem, no Curso de Enfermagem
da Universidade do Extremo Sul
Catarinense – UNESC.

Criciúma, 25 de junho de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br LILIANA MARIA DIMER
Data: 03/07/2026 07:29:36-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.^a Me. Liliana Dimer – UNESC - Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br NEIVA JUNKES HOEPERS
Data: 03/07/2026 17:18:40-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.^a

– UNESC

Prof.^a Me. Zoraide Rocha – UNESC

RESUMO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica autoimune que afeta principalmente crianças e adolescentes, exigindo cuidados contínuos e rigorosos. O manejo da doença envolve monitoramento glicêmico frequente, administração de insulina e controle alimentar, o que pode gerar sobrecarga física e emocional tanto para os usuários quanto para seus cuidadores. Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo identificar como pais e cuidadores percebem a influência do uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1. Tratou-se de um estudo de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva. A pesquisa foi realizada com 12 pais e cuidadores de crianças e adolescentes com DM1 em uso do sensor Freestyle Libre® pelo Programa Municipal de Criciúma – Criança Saudável. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas entre março e abril de 2026, e a análise foi conduzida com base na técnica de análise de conteúdo. Os resultados evidenciaram que o sensor foi percebido pelos cuidadores como um recurso que reduziu significativamente a sobrecarga emocional do cuidado, ampliou a autonomia das crianças e adolescentes no autocuidado, melhorou a qualidade do sono das famílias e aumentou a sensação de segurança, especialmente durante o período noturno. O diagnóstico de DM1 foi descrito como um evento de grande impacto emocional, e a transição do monitoramento capilar para o sensor contínuo foi relatada de forma unânime como positiva. Os resultados contribuem para a discussão sobre a ampliação da faixa etária de acesso ao monitoramento contínuo de glicose no contexto pediátrico do SUS e reforçam o papel da enfermagem na educação em saúde e no acompanhamento multiprofissional dessas famílias. Foram respeitados todos os princípios éticos, conforme as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 1; Automonitorização da Glicemia; Cuidadores; Qualidade de Vida; Tecnologia em Saúde.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos participantes do estudo, Criciúma, 2026	20
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BGM	Blood Glucose Monitoring (Monitor de Glicemia Capilar)
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAD	Cetoacidose Diabética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CGM	Continuous Glucose Monitoring (Monitoramento Contínuo de Glicose)
DCNT	Doença Crônica não Transmissível
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Mellitus Tipo 1
DM2	Diabetes Mellitus Tipo 2
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
FDA	Food and Drug Administration
GS1	Sibionics GS1
HbA1c	Hemoglobina Glicada
HGT	Hemoglucoteste ou Hemoglicoteste (teste de glicemia capilar)
iCGM	Integrated Continuous Glucose Monitoring (Monitoramento Contínuo de Glicose Integrado)
IDF	International Diabetes Federation (Federação Internacional de Diabetes)
MARD	Mean Absolute Relative Difference (Diferença Relativa Absoluta Média)
MDI	Multiple Daily Injections (Múltiplas Doses Diárias de Insulina)
RT-CGM	Real-Time Continuous Glucose Monitoring (Monitoramento Contínuo de Glicose em Tempo Real)
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SICI	Sistema de Infusão Contínua de Insulina
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Sumário

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 JUSTIFICATIVA.....	8
1.2 QUESTÃO NORTEADORA	8
1.3 PRESSUPOSTOS	8
1.4 OBJETIVOS.....	9
1.4.1 Objetivo Geral	9
1.4.2 Objetivos Específicos.....	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 DIABETES: CONCEITO E EPIDEMIOLOGIA.....	10
2.1.1 Classificação Do Diabetes	11
2.1.2 Tratamento (DM1).....	12
2.2 CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DM1 E O IMPACTO DO DIAGNÓSTICO NO CONTEXTO FAMILIAR	13
2.3 SENSORES DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM)	14
3 MÉTODO.....	16
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	16
3.2 LOCAL DO ESTUDO	17
3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO	17
3.3.1 Critérios De Inclusão.....	17
3.3.2 Critérios De Exclusão.....	17
3.4 COLETA DE DADOS.....	18
3.5 ANÁLISE DE DADOS	18
3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	19
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	20
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	20
4.2 CATEGORIA 1: O DIAGNÓSTICO DE DM1: IMPACTO EMOCIONAL E RUPTURA DA ROTINA FAMILIAR.....	23
4.3 CATEGORIA 2: DA PUNÇÃO CAPILAR AO SENSOR CONTÍNUO: DA DOR À	

TRANQUILIDADE	25
4.4 CATEGORIA 3: SEGURANÇA GLICÊMICA, CONTROLE NOTURNO E TOMADA DE DECISÃO	28
4.5 CATEGORIA 4: AUTONOMIA, BEM-ESTAR EMOCIONAL E CONVIVÊNCIA SOCIAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE	30
4.6 CATEGORIA 5: QUALIDADE DE VIDA DA FAMÍLIA E SAÚDE MENTAL DO CUIDADOR.....	32
4.7 CATEGORIA 6: LIMITAÇÕES DO SENSOR E PERSPECTIVAS DE MELHORIA NO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO	33
4.8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	35
5 CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICE – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	42
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	45
ANEXO B – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	48
ANEXO C – CARTA DE ACEITE	54

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é classificado como uma Doença Crônica não Transmissível (DCNT), cuja principal característica é a presença persistente de hiperglicemia. Trata-se de uma das doenças crônicas mais comuns na infância e adolescência, com incidência em crescimento contínuo, decorrente da destruição autoimune das células β das ilhotas pancreáticas e da consequente deficiência absoluta na produção de insulina. Um aspecto preocupante é que, nessa faixa etária, as complicações mais recorrentes são as agudas, destacando-se a cetoacidose diabética (CAD), condição grave que exige internação em serviços de saúde de nível terciário para garantir a recuperação adequada do usuário (Faria; Grechaki; Socha, 2025). No Brasil, dados epidemiológicos da Sociedade Brasileira de Diabetes evidenciam o impacto significativo dessa condição na população pediátrica, já que em 2021 o país ocupava a terceira posição no ranking mundial de crianças e adolescentes entre 0 e 19 anos diagnosticados com DM1.

Essa condição impõe à criança uma rotina de cuidados rigorosos que impactam não apenas sua saúde física, mas também seu bem-estar emocional e social (Aguiar *et al.*, 2021). Segundo Souza e Alves (2022), embora o diagnóstico precoce seja fundamental, ele não representa o maior desafio no manejo do Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1). Conviver com a doença requer a divisão de responsabilidades entre o usuário, sua família e uma equipe multiprofissional, além da compreensão da necessidade de uma alimentação adequada e da aprendizagem de práticas muitas vezes desconfortáveis, como a administração da insulina.

Com o advento do sensor de monitoramento contínuo de glicose houve um avanço expressivo, reduzindo o desconforto das punções digitais e possibilitando maior controle e adesão ao tratamento (Silva *et al.*, 2024). Segundo Nakata *et al.* (2023), essa tecnologia permite medições mais precisas e contínuas da glicose, melhorando os resultados clínicos e a qualidade de vida dos indivíduos. Segundo Bañuelas-Alatorre *et al.* (2022), a satisfação de crianças e adolescentes com DM1 em relação ao uso do aparelho está associada à orientação oferecida nesse processo, promovendo educação sobre o uso do sensor, interpretação dos dados glicêmicos e integração do monitoramento à rotina familiar, o que favorece a adesão ao tratamento e bem-estar.

Nesse contexto, o enfermeiro assume papel fundamental na educação em saúde e no acompanhamento de crianças e adolescentes com DM1 que fazem uso de tecnologias de monitoramento glicêmico, atuando na orientação sobre o manuseio do sensor, na interpretação dos dados glicêmicos e no suporte à família para a incorporação desses dispositivos à rotina diária. Por meio de uma abordagem educativa e humanizada, esse profissional contribui para o fortalecimento da autonomia do usuário, para a adesão ao tratamento e para a redução da sobrecarga emocional vivenciada pelos cuidadores. Apesar do avanço das tecnologias de monitoramento contínuo de glicose, ainda são escassos estudos qualitativos que explorem a percepção de pais e cuidadores sobre o impacto do sensor na rotina familiar.

1.1 JUSTIFICATIVA

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) representa uma condição crônica que afeta significativamente a vida de crianças e adolescentes, exigindo cuidados contínuos e especializados. O manejo da doença envolve múltiplas ações diárias, como monitoramento glicêmico, administração de insulina e controle alimentar, que podem gerar sobrecarga emocional e física tanto para crianças e adolescentes quanto para seus cuidadores. Nesse contexto, a introdução de tecnologias tem se mostrado uma alternativa eficaz para melhorar a adesão ao tratamento e a qualidade de vida dos indivíduos.

Ao permitir a monitorização contínua da glicose por meio de um sensor, reduz-se o desconforto decorrente das punções digitais e aumenta-se a segurança no acompanhamento glicêmico. Assim, diante da crescente utilização de tecnologias para o monitoramento da glicose, torna-se necessário investigar seu impacto na rotina de crianças e adolescentes e de seus cuidadores. Portanto, este estudo justifica-se pela necessidade de compreender como essa inovação influencia a autonomia de crianças e adolescentes, a dinâmica familiar e a segurança no manejo da doença. Além disso, os resultados poderão subsidiar futuras discussões sobre ampliação do acesso a tecnologias de monitoramento glicêmico no âmbito do Sistema Único de Saúde.

1.2 QUESTÃO NORTEADORA

Como os pais e cuidadores percebem a influência do uso do sensor de

monitoramento contínuo de glicose na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1?

1.3 PRESSUPOSTOS

1) O uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose reduz significativamente a sobrecarga emocional e operacional dos cuidadores em relação ao monitoramento glicêmico por punção digital.

2) A introdução do sensor promove mudanças positivas na rotina diária das crianças e adolescentes com DM1, facilitando o manejo da doença.

3) Os pais e cuidadores percebem maior segurança e tranquilidade, especialmente durante o período noturno, após a implementação do sensor de monitoramento contínuo.

4) O uso do sensor contribui para o desenvolvimento da autonomia da criança/adolescente, estimulando sua participação ativa no tratamento.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Identificar como pais e cuidadores percebem a influência do uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Compreender a experiência das famílias e crianças/adolescentes com diabetes tipo 1 no momento do diagnóstico e na adaptação ao uso do sensor de monitoramento contínuo da glicose.
2. Comparar as diferenças entre o método tradicional de punção capilar digital (HGT) e o sensor contínuo, destacando benefícios e limitações percebidas.
3. Analisar os impactos do sensor na rotina de cuidados, incluindo alimentação, atividades diárias, prática de exercícios e controle glicêmico noturno.
4. Investigar os efeitos do uso do sensor sobre aspectos emocionais, como estresse, autoestima, confiança e bem-estar da criança/adolescente e da família.
5. Avaliar a contribuição do sensor para a autonomia, segurança e qualidade de vida no manejo do diabetes tipo 1.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DIABETES: CONCEITO E EPIDEMIOLOGIA

O diabetes mellitus é uma doença crônica caracterizada pela elevação dos níveis de glicose no sangue (hiperglicemia), decorrente de defeitos na produção de insulina, na ação desse hormônio ou em ambos. A insulina, produzida pelo pâncreas, é responsável por permitir a entrada da glicose nas células para a geração de energia; sua deficiência ou ineficácia provoca o acúmulo de glicose na corrente sanguínea. O diabetes mellitus tipo 1 (DM1), foco deste estudo, é uma condição autoimune na qual o sistema imunológico destrói as células beta pancreáticas produtoras de insulina, tornando o indivíduo dependente de insulina exógena por toda a vida. Diferente do tipo 2, o DM1 não tem relação direta com hábitos alimentares ou estilo de vida e manifesta-se predominantemente na infância e na adolescência (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

Os dados mais recentes evidenciam o impacto crescente do diabetes em escala global, afetando não apenas indivíduos, mas também famílias e sistemas de saúde nos diferentes países. 11,1% da população adulta entre 20 e 79 anos – o equivalente a uma em cada nove pessoas – convive com a doença, sendo que mais de quatro em cada dez desconhecem o diagnóstico. As projeções indicam que, até 2050, um em cada oito adultos, cerca de 853 milhões de pessoas, terá diabetes, representando um aumento estimado de 46% em relação aos números atuais (Federação Internacional de Diabetes - IDF, 2025).

Atualmente, estima-se que 9,5 milhões de pessoas vivam com diabetes tipo 1 em todo o mundo, número que representa um aumento de 13% em relação a 2021, quando havia 8,4 milhões de casos. Dentre essa população, cerca de 1 milhão corresponde a crianças entre 0 e 14 anos e aproximadamente 800 mil a adolescentes entre 15 e 19 anos. Nos países de baixa renda, a prevalência também cresceu de forma significativa, passando de 1,8 milhão em 2021 para 2,1 milhões em 2025, o que equivale a um acréscimo de 20% (Ogle *et al.*, 2025).

A incidência global de novos casos para 2025 é estimada em 513 mil, dos quais 164 mil em crianças de até 14 anos e 58 mil em adolescentes de 15 a 19 anos,

representando um aumento de 2,4% em relação ao ano anterior. Além disso, calcula-se que ocorram 174 mil mortes prematuras, sendo 17,2% delas atribuídas à ausência de diagnóstico imediato após o início dos sintomas. A expectativa de vida restante para uma criança de 10 anos diagnosticada com diabetes tipo 1 em 2025 varia amplamente entre os países, oscilando entre 6 e 66 anos. Ressalta-se ainda que não há dados disponíveis para 119 países. Para 2040, projeta-se que a população mundial com diabetes tipo 1 alcance 14,7 milhões de pessoas (Ogle *et al.*, 2025).

2.1.1 Classificação Do Diabetes

A classificação do diabetes mellitus (DM) é essencial para orientar o tratamento e definir estratégias de rastreamento de comorbidades e complicações crônicas. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), essa classificação deve considerar a etiopatogenia da doença, englobando o diabetes tipo 1 (DM1), o diabetes tipo 2 (DM2), o diabetes gestacional (DMG) e outras formas menos comuns (Siller *et al.*, 2020). De acordo com Pereira e Pereira (2022), o DM apresenta diferentes formas, sendo o tipo 1 (DM1), mais frequente na infância e adolescência, e o tipo 2 (DM2), predominante na vida adulta, geralmente associado ao excesso de peso e hábitos alimentares inadequados.

Conforme Siller *et al.* (2020), diferentes propostas têm buscado subdividir o DM em subtipos, levando em conta aspectos clínicos como idade de início, histórico familiar, função residual das células beta, índices de resistência à insulina, risco de complicações crônicas, grau de obesidade, presença de autoanticorpos e características sindrômicas.

O DM2 é a forma mais prevalente, geralmente associada ao envelhecimento e à obesidade. Seu início costuma ser insidioso e está relacionado à resistência à insulina, à deficiência parcial da secreção pelas células beta pancreáticas e a alterações na liberação de incretinas. Entre as manifestações clínicas mais comuns estão sinais de resistência insulínica, como acantose nigricans e hipertrigliceridemia (Rodacki *et al.*, 2023).

Já o DM1 decorre da destruição das células beta, em geral por mecanismos autoimunes, resultando em deficiência grave da secreção de insulina. É mais frequente em crianças e adolescentes, e a sua forma clássica costuma se manifestar de maneira abrupta, com maior risco de cetose e cetoacidose, exigindo insulinoterapia

plena desde o diagnóstico ou após curto período. Nos casos diagnosticados na vida adulta, a evolução pode ser mais lenta e branda, caracterizando uma progressão menos agressiva da doença (Leslie *et al.*, 2021).

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) se trata de uma síndrome metabólica caracterizada pela hiperglicemia, que afeta cerca de 9% da população mundial e pode gerar complicações micro e macrovasculares. Entre os sintomas mais comuns estão perda de peso, fadiga, sede intensa, aumento do apetite, visão turva e formigamento em membros. A doença também está relacionada ao acúmulo de glicose em tecidos como retina, rins, nervos e endotélio, favorecendo o surgimento de complicações micro e macrovasculares (Pereira; Pereira, 2022).

2.1.2 Tratamento (DM1)

O manejo do diabetes mellitus tipo 1 (DM1) em crianças apresenta desafios específicos da faixa etária, como irregularidades nos padrões de alimentação, sono e atividade física, necessidade de doses reduzidas de insulina, maior risco de hipoglicemia noturna e significativa variabilidade glicêmica. Além disso, crianças mais novas nem sempre conseguem relatar de forma adequada os sintomas, o que dificulta o trabalho dos cuidadores (Mantovani *et al.*, 2023).

A terapia insulínica intensiva, associada aos avanços tecnológicos, constitui o padrão de tratamento para pessoas com DM1 em qualquer idade. Essa abordagem pode ser realizada por meio de múltiplas aplicações diárias de insulina, utilizando esquemas basal/bolus, ou através de sistemas de infusão contínua de insulina (SICl), como as bombas de insulina. O regime terapêutico deve ser individualizado, levando em consideração fatores como disponibilidade de insulinas, idade, peso, estágio puberal, estilo de vida, rotina, tempo de diagnóstico, condições do local de aplicação, prática de atividade física, intercorrências clínicas e hábitos alimentares (American Diabetes Association, 2020).

Na prescrição, é necessário considerar aspectos como o conhecimento sobre os diferentes tipos de insulina, o fator de sensibilidade, a razão insulina/carboidrato, a contagem de carboidratos, além da monitorização glicêmica, seja capilar ou contínua, e o ajuste das doses em situações de esforço físico ou estresse, como em períodos de doença ou infecção (Mantovani *et al.*, 2023).

Destaca-se que crianças em idade pré-escolar se beneficiam de forma especial

das tecnologias aplicadas ao tratamento do DM1, como o SICI e os sensores de monitoramento contínuo da glicose. Mesmo com o uso de canetas aplicadoras ou seringas graduadas em pequenas unidades, muitas vezes a dose administrada pode ser excessiva para os menores. Nesse contexto, o monitoramento contínuo em tempo real é particularmente útil para crianças que não conseguem identificar sinais de hipoglicemia ou que apresentam episódios graves, com perda de consciência e ausência de sintomas de alerta. Esses sensores podem ser utilizados em esquemas de múltiplas doses diárias (MDI) ou integrados ao SICI, aumentando a eficácia do tratamento, especialmente quando associados à função de suspensão automática da infusão de insulina diante da previsão de hipoglicemia (Mantovani *et al.*, 2023).

2.2 CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DM1 E O IMPACTO DO DIAGNÓSTICO NO CONTEXTO FAMILIAR

O diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) na infância representa um marco que provoca profundas transformações, afetando não apenas o indivíduo, mas toda a dinâmica familiar, ao exigir uma reorganização complexa da vida cotidiana (Garboza; Lengruber; Charlo, 2025). O DM1 impacta fortemente a rotina de crianças e adolescentes, exigindo acompanhamento diferenciado e cuidados intensivos devido ao risco de agravamento. O tratamento com insulina, necessário diariamente inclusive no ambiente escolar, torna o cuidado uma responsabilidade compartilhada entre família, professores e profissionais de saúde, que devem atuar de forma integrada no suporte ao indivíduo (Pereira; Pereira, 2022).

Conforme Araújo (2024), a família passa a enfrentar uma rotina de cuidados contínuos e exigentes, que redefine papéis, hábitos e relações sociais, podendo gerar sobrecarga ao cuidador principal e um fardo psicossocial significativo. O manejo da doença envolve desafios que vão desde a dor dos procedimentos diários até o isolamento social e a necessidade de ajustes financeiros, tornando-se desgastante para a criança e seus familiares. Nesse contexto, o suporte familiar emerge como pilar essencial para a adesão ao tratamento, sendo determinante na cooperação para as práticas de autocuidado. Segundo Fonseca (2024), manter níveis adequados de glicose reduz o risco de complicações futuras e deve contemplar também as necessidades emocionais e sociais da criança e de sua família.

Conviver com DM1 na infância envolve restrições que ultrapassam o aspecto físico, afetando diretamente o bem-estar emocional e social. A rotina inclui dieta rigorosa, procedimentos dolorosos, alterações corporais e, em muitos casos, internações sucessivas, o que impacta a vida social e familiar. Ouvir a criança com diabetes valoriza sua experiência pessoal e contribui com informações importantes para aprimorar o cuidado clínico (Aguiar *et al.*, 2021).

Ainda não há clareza sobre todos os fatores que levam algumas crianças a desenvolver o DM1. Contudo, conforme Zorena *et al.* (2022), há evidências de predisposição genética associada a fatores ambientais, como infecções virais, que podem desencadear uma resposta imunológica equivocada e resultar na destruição das células pancreáticas produtoras de insulina, caracterizando a doença como autoimune.

Nesse cenário, a família assume papel essencial como extensão do cuidado em saúde, garantindo que a criança receba a assistência necessária e prevenindo complicações. Ações educativas tornam-se estratégias fundamentais de suporte e estímulo à autonomia, promovendo habilidades para o autogerenciamento da condição (Pereira; Pereira, 2022). Martins e Oliveira (2023) defendem que crianças com DM1 e suas famílias devem ser acompanhadas por políticas públicas voltadas ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, assegurando cobertura assistencial com equipes multidisciplinares. Conforme Unquiles, Ortiz e Garrido (2025), uma abordagem integrada deve contemplar aspectos fisiológicos, emocionais e sociais, sendo o automonitoramento glicêmico um dos pilares do tratamento.

Por fim, Cavalcante *et al.* (2023) evidenciam que famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica enfrentam maiores dificuldades no autocuidado, o que compromete o gerenciamento da doença. Complicações clínicas, como alterações nos níveis glicêmicos decorrentes da aplicação incorreta de insulina e da monitorização inadequada, reforçam a necessidade de orientação e estratégias que promovam autonomia e segurança para crianças e adolescentes com DM1.

2.3 SENSORES DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM)

A monitorização contínua em tempo real (RT-CGM), disponível comercialmente desde 2000, reduziu a necessidade de punções digitais e o uso frequente de insumos, trazendo benefícios como menor risco de hipoglicemia, redução de hospitalizações e melhora da qualidade de vida (Charleer *et al.*, 2020). Além disso, estudos demonstram

que o uso dos CGMs está associado à diminuição da hemoglobina glicada (HbA1c), menor ocorrência de complicações e episódios de hipoglicemia, além de impacto positivo na rotina dos indivíduos, incluindo melhor qualidade do sono e menor ansiedade relacionada às hipoglicemias noturnas (Silva *et al.*, 2024).

Os glicosímetros convencionais ainda são amplamente utilizados, mas apresentam limitações, como a necessidade de múltiplas punções digitais diárias, procedimento doloroso que compromete a adesão, sobretudo em crianças e adolescentes. Como alternativa, surgiram os sensores de monitoramento contínuo da glicose, que medem a glicose no fluido intersticial por meio de um dispositivo aderido à pele, oferecendo maior comodidade e incentivando o acompanhamento regular (Silva *et al.*, 2024).

De acordo com Nakata *et al.* (2023), os sensores aplicados sobre a pele transmitem dados a leitores específicos ou smartphones, permitindo identificar episódios de hiperglicemia ou hipoglicemia e gerar relatórios detalhados que podem ser compartilhados. Esses dispositivos representam um avanço significativo no cuidado com o diabetes, pois capturam variabilidade glicêmica e fornecem dados imediatos para ajustes terapêuticos. Contudo, sua acurácia, conforme Sociedade Brasileira de Diabetes (2025) é determinante para a segurança clínica, já que leituras imprecisas podem levar a decisões equivocadas e aumentar o risco de hipoglicemia grave ou cetoacidose diabética.

A acurácia dos CGMs é avaliada por métricas como o MARD (Mean Absolute Relative Difference), idealmente inferior a 10%, e pela Grade de Erro de Clarke ou Parkes, que recomenda mais de 99% das leituras em zonas seguras (A e B). Deve-se considerar também o *delay glicêmico*, defasagem de 5 a 10 minutos entre glicemia intersticial e capilar, especialmente relevante em situações de rápida variação, como pós-prandial ou exercícios físicos. Atualmente, dispositivos como FreeStyle Libre 2 Plus, Sibionics GS1 e Aidex Smart possuem registro na ANVISA, com MARDs estimados entre 8,2% e 9,08%. Todos utilizam calibração de fábrica e têm vida útil de 14 a 15 dias, sendo que os sistemas FreeStyle Libre 2 e Libre 3 atendem aos requisitos de monitoramento contínuo de glicose integrado (iCGM) definidos pela agência reguladora norte-americana (FDA), o que permite sua integração a sistemas de infusão automática de insulina, reforçando a necessidade de critérios regulatórios nacionais mais claros e adaptados à realidade brasileira (SBD, 2025).

Apesar dos avanços, os CGMs não substituem totalmente a glicemia capilar em todas as situações. Em casos de hipoglicemias rápidas, sintomas incompatíveis ou suspeita de falhas técnicas, recomenda-se a verificação complementar com monitores de glicemia capilar (BGM). Por isso, o uso dos CGMs deve ser acompanhado de educação estruturada garantindo interpretação adequada dos dados e maior segurança no manejo clínico (SBD, 2025).

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, realizado em um único momento. A abordagem qualitativa foi escolhida por possibilitar a compreensão dos significados e das experiências subjetivas dos participantes acerca das mudanças na rotina de cuidado e na qualidade de vida decorrentes do uso do sensor de monitoramento contínuo da glicose. Segundo Minayo (2001), a abordagem qualitativa tem como objetivo entender fenômenos únicos e particulares, especialmente nas ciências sociais, onde se investigam aspectos da realidade que não podem ser medidos numericamente. Essa modalidade de pesquisa se dedica à análise de significados, crenças, valores, aspirações, motivações e atitudes, aprofundando-se nas complexidades das relações humanas, dos processos sociais e de situações que exigem mais do que dados quantitativos para serem compreendidas.

Segundo Lösch, Rambo e Ferreira (2023), as investigações de caráter exploratório têm ganhado destaque na análise de fenômenos complexos presentes na realidade educacional. Esse tipo de estudo visa responder a questionamentos específicos, buscando identificar e compreender eventos que ainda não foram suficientemente examinados. Mais do que uma simples consulta à opinião pública, seu objetivo é promover a participação ativa dos sujeitos envolvidos, estimulando momentos de reflexão crítica, análise contextual e construção de conhecimento. Nesse formato de pesquisa, o investigador pode recorrer a diversos instrumentos para a coleta de dados, além de aplicar diferentes técnicas de análise qualitativa que contribuem para a consistência e profundidade dos resultados obtidos.

Segundo Gil (1999), a pesquisa descritiva tem como finalidade principal apresentar as particularidades de um grupo populacional ou de um fenômeno

determinado, buscando também apontar possíveis correlações entre variáveis envolvidas. Esse tipo de investigação é amplamente utilizado em diferentes áreas do conhecimento e se caracteriza, sobretudo, pela aplicação de procedimentos sistematizados na coleta de dados, o que contribui para a precisão e a confiabilidade dos resultados obtidos.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no município de Criciúma, Santa Catarina no Complexo Santo Agostinho onde está instalada a Unidade Especializada Criança Saudável, serviço público de saúde vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS), que presta atendimento especializado e multiprofissional a crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1 e seus familiares.

3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Familiares de crianças e adolescentes atendidos pelo programa Criança Saudável que recebem o sensor de monitoramento contínuo de glicose pelo SUS. Atualmente, o programa acompanha aproximadamente 40 crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1 e seus respectivos familiares ou cuidadores. Participaram deste estudo 12 cuidadores de crianças e adolescentes em uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose, identificados pelos códigos P1 a P12. Do total de aproximadamente 40 famílias acompanhadas pelo programa, esses 12 cuidadores foram selecionados por atenderem aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para este estudo, descritos a seguir.

3.3.1 Critérios De Inclusão

- Ser familiar ou cuidador de crianças e adolescentes atendidos pelo Programa Criança Saudável em uso do CGM;
- Residir no município, com cadastro ativo no sistema de prontuário eletrônico;
- Ser cuidador de criança ou adolescente com diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 há pelo menos três meses, permitindo maior adaptação da criança/adolescente e de sua família ao manejo da doença;
- Estar em acompanhamento regular pela rede pública;
- Aceitar participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido (TCLE).

3.3.2 Critérios De Exclusão

- Cuidadores de crianças e adolescentes com outros tipos de diabetes.
- Indivíduos que não possuem vínculo familiar ou de responsabilidade direta (cuidadores substitutos ou ocasionais) com o usuário pediátrico.
- Cuidadores de usuários que ainda não iniciaram o uso do sensor ou que o utilizam há menos de três meses.
- Pessoa que, no momento da coleta, apresentar limitações de comunicação que impeçam a realização da entrevista em profundidade, comprometendo a qualidade do material empírico.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas presenciais semiestruturadas, compostas por perguntas abertas que permitiram aos participantes expressar livremente suas vivências, assegurando que os aspectos centrais do estudo fossem contemplados.

Cada entrevista teve duração média de 20 a 30 minutos e foi gravada em áudio, com posterior transcrição e análise do conteúdo. O processo ocorreu somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – ANEXO A).

A pesquisa seguiu rigorosamente os princípios éticos aplicáveis a estudos com seres humanos, conforme as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo sigilo, anonimato e o direito de desistência a qualquer momento.

3.5 ANÁLISE DE DADOS

Foi utilizada a análise de conteúdo proposta por Minayo (1992), que contempla três fases:

1. Ordenação dos dados: Nesta etapa inicial, o pesquisador realiza um mapeamento completo de todas as informações obtidas durante o trabalho de campo. Isso inclui a transcrição das gravações, releitura dos materiais coletados, análise das observações feitas e dos registros da participação direta no campo. O objetivo é organizar o conteúdo bruto para facilitar o processo analítico posterior.

2. Classificação dos dados: Aqui, os dados passam por uma leitura exaustiva e repetida, sempre guiada por questionamentos teóricos. O pesquisador busca identificar temas relevantes que emergem dos textos, agrupando informações que compartilham significados semelhantes. Essa fase corresponde à análise temática, em que os dados são organizados em categorias que refletem as relações entre os atores sociais e os fenômenos estudados.

3. Análise final: Na última etapa, o foco está em articular os dados empíricos com os referenciais teóricos escolhidos. O pesquisador desenvolve uma forma própria de análise, conectando os achados do campo com conceitos e interpretações mais amplas. O resultado é uma nova compreensão sobre o fenômeno investigado, consolidando a análise como um processo de construção de conhecimento que se inicia com os dados e se expande para além deles.

3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Esta pesquisa seguiu todas as diretrizes éticas previstas na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta estudos com seres humanos no Brasil. Os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo, os procedimentos de coleta de dados, possíveis riscos e benefícios, garantindo a participação voluntária e o direito de desistir em qualquer momento, sem qualquer prejuízo. A coleta de dados foi realizada somente após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição vinculada, sob Parecer nº 8.246.215 e CAAE nº 95564026.3.0000.0119, e a carta de aceite do serviço.

Para preservar a privacidade dos participantes, todas as informações foram tratadas de forma confidencial (ANEXO B). Os cuidadores foram identificados por códigos, evitando qualquer dado que permita a identificação pessoal. Os arquivos de áudio e as transcrições ficaram sob responsabilidade exclusiva da pesquisadora, armazenados em ambiente seguro e utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados foram obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas realizadas com 12 cuidadores de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) em uso do sensor Freestyle Libre® pelo Programa Municipal de Criciúma – Criança Saudável. A análise dos dados seguiu os três eixos propostos por Minayo (1992): ordenação, classificação e análise final, dos quais emergiram seis categorias temáticas apresentadas após a caracterização dos participantes. Os participantes são identificados pelos códigos P1 a P12, e as crianças e adolescentes sob seus cuidados são referidos de forma impessoal, preservando o anonimato conforme o Termo de Confidencialidade assinado.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Participaram do estudo 12 cuidadores, sendo onze mães e uma avó, responsáveis por crianças e adolescentes com DM1 em uso do Freestyle Libre® pelo Programa Municipal. O Quadro 1 apresenta a síntese dos dados sociodemográficos dos participantes e das crianças sob seus cuidados.

Tabela 1: Caracterização dos participantes do estudo, Criciúma, 2026

Códi go	Criança (Idade / Sexo)	Tipo de Responsáv el	Escolaridade do Responsável (Grau de Instrução)	Tempo DM1	Tempo Freestyle Libre®
P1	14 anos / F	Mãe	Ensino Médio completo	~4 anos e 6 m	~4 anos e 6 m
P2	11 anos / M	Mãe	Ensino Superior completo	1 ano e 9 m	~1 ano e 9 m
P3	11 anos / M	Mãe	Ensino Fundamental completo	~3 anos e 6 m	~1 ano
P4	4 anos / M	Mãe	Ensino Superior incompleto	1 ano e 4 m	~1 ano
P5	14 anos / M	Mãe	Ensino Superior completo	~1 ano e 5 m	~1 ano
P6	11–12 anos / M	Avó	Ensino Fundamental completo	~3 anos	~10–11 meses
P7	4 anos / M	Mãe	Ensino Médio completo	~3 anos	~10–11 meses
P8	6 anos / M	Mãe	Ensino Superior completo	~3 anos e	~1 ano

				6 m	
P9	14 anos / M	Mãe	Ensino Superior completo	1 ano e 5 m	~12 meses
P10	8 anos / M	Mãe	Pós-graduação	~2 anos	~2 anos
P11	14 anos / F	Mãe	Pós-graduação	~2 anos	~2 anos
P12	4 anos 9 m / F	Mãe	Ensino Médio incompleto	~2,5 anos	~2,5 anos

Fonte: Elaborado pela autora (2026). F = feminino; M = masculino; m = meses; T. = Tempo.

A predominância da figura materna, onze mães (91,7%) e uma avó (8,3%), não é uma casualidade. Esse resultado pode estar relacionado a uma estrutura social e cultural historicamente associada ao papel feminino no cuidado, na qual o cuidado com a criança doente recai de forma desproporcional sobre a mulher da família. Souza e Alves (2022) documentaram esse padrão em famílias de crianças com DM1, descrevendo como a mãe frequentemente se torna a gestora central de todas as demandas do tratamento, desde o monitoramento glicêmico até a negociação com a escola, passando pela compra de insumos e pelo manejo das crises noturnas. Para a enfermagem, isso tem implicação direta: ao planejar a educação em saúde e o acompanhamento longitudinal dessas famílias, é essa figura que mais precisará de suporte técnico, emocional e, especialmente, de orientação para o autocuidado.

As crianças e adolescentes tinham entre 4 e 14 anos, com acentuado predomínio do sexo masculino: nove meninos e três meninas. Cavalcante et al. (2023), em estudo sobre o perfil social e clínico de crianças e adolescentes com DM1, encontraram distribuição semelhante entre os sexos, sinalizando que a doença não discrimina gênero, mas que as diferenças etárias impõem graus bastante distintos de demanda: a criança pequena depende integralmente do cuidador para cada decisão glicêmica, enquanto o adolescente atravessa o desafio adicional da puberdade, com seus efeitos diretos no controle metabólico, e da construção da identidade em um corpo que exige cuidados especiais.

O tempo de diagnóstico do DM1 variou de 1 ano e 4 meses a aproximadamente 9 anos, e o tempo de uso do Freestyle Libre® foi de 10 meses a 4 anos e meio. Ogle et al. (2025), em estimativa global de prevalência do DM1, identificaram crescimento progressivo no número de novos diagnósticos em crianças e adolescentes em todo o mundo, incluindo no Brasil, dado que confere urgência à discussão sobre o acesso

a tecnologias de monitoramento por essa população. Quanto à escolaridade dos cuidadores, expressa em anos de estudo, o grupo mostrou diversidade: dois com 9 anos de estudo (ensino fundamental completo), três com 12 anos (ensino médio completo, sendo um incompleto), um com cerca de 14 anos (superior incompleto), quatro com 16 anos (superior completo) e dois com mais de 16 anos (pós-graduação). Dois participantes tinham formação em enfermagem (P2 e P9), o que conferiu maior densidade técnica às suas narrativas, embora não necessariamente maior facilidade no enfrentamento emocional da doença.

O instrumento de coleta foi composto por 19 perguntas abertas, abrangendo desde o momento do diagnóstico e a experiência com o monitoramento capilar até os efeitos do sensor na rotina familiar, na autonomia da criança e na saúde mental do cuidador. Seguindo a técnica de análise de conteúdo proposta por Minayo (1992), após a ordenação do material (transcrição e leitura exaustiva das entrevistas), procedeu-se à fase de classificação, na qual as respostas às 19 perguntas foram comparadas entre si e reagrupadas não pela ordem em que apareciam no roteiro, mas pelo núcleo de sentido que compartilhavam. Perguntas que, embora distintas, remetiam ao mesmo fenômeno foram reunidas em um mesmo eixo temático. Desse processo de convergência emergiram seis categorias analíticas, descritas a seguir conforme a pergunta ou conjunto de perguntas que lhes deu origem.

Categoria 1: O diagnóstico de DM1: impacto emocional e ruptura da rotina familiar

Reuniu as respostas referentes ao momento do diagnóstico, agrupando as questões sobre como a família vivenciou a descoberta da doença e como se caracterizava a rotina anterior ao sensor.

Categoria 2: Da punção capilar ao sensor contínuo: da dor à tranquilidade

Congregou as perguntas sobre os desafios das punções capilares, o processo de adaptação ao dispositivo, o significado do sensor para o cuidador e as diferenças percebidas entre o sensor e o método tradicional (HGT).

Categoria 3: Segurança glicêmica, controle noturno e tomada de decisão

Agrupou as questões relativas à segurança na gestão glicêmica, às situações em que ainda foi necessário recorrer ao HGT e ao controle da glicemia durante o período noturno.

Categoria 4: Autonomia, bem-estar emocional e convivência social da criança e do adolescente

Reuniu as perguntas sobre as mudanças na autonomia da criança/adolescente no autocuidado, o impacto do sensor na convivência escolar e social e a influência sobre o bem-estar emocional, a confiança e a autoestima.

Categoria 5: Qualidade de vida da família e saúde mental do cuidador

Agrupou as questões relativas às mudanças na rotina e na organização familiar, à influência do sensor sobre a alimentação e as atividades diárias, à redução do estresse e às melhorias percebidas na qualidade de vida do núcleo familiar.

Categoria 6: Limitações do sensor e perspectivas de melhoria no acompanhamento clínico

Congregou as perguntas sobre os benefícios mais relevantes do dispositivo, suas limitações e os aspectos a aprimorar no acompanhamento clínico e no acesso ao sensor.

4.2 CATEGORIA 1: O DIAGNÓSTICO DE DM1: IMPACTO EMOCIONAL E RUPTURA DA ROTINA FAMILIAR

O diagnóstico de DM1 em uma criança representa uma ruptura abrupta da rotina familiar, impondo reorganizações radicais e imediatas sobre uma estrutura cotidiana que a família não havia sequer cogitado alterar. Os relatos dos 12 participantes convergiram, com variações de intensidade, para um mesmo núcleo de sentimentos: choque, medo, culpa e desorientação.

Garboza, Lengruber e Charlo (2025) descrevem esse momento como um processo de luto simbólico, no qual o cuidador não perde apenas a rotina anterior, mas a imagem de um filho saudável e de um futuro previsível. Martins e Oliveira (2023) ampliam essa perspectiva ao ressaltar que o impacto do DM1 transcende as dimensões clínicas, atingindo os planos emocional, relacional e financeiro da família, dimensões que os sistemas de saúde raramente contemplam de forma integrada no momento do diagnóstico. Como relatou P6: É como se tivesse aberto um buraco e eu ter entrado ali dentro naquele momento. Porque eu não entendia o que que era diabetes né. Eu nem fazia ideia.

A expressão “abriu um buraco”, utilizada por P6, evidencia a intensidade do impacto emocional decorrente do diagnóstico e a ausência de preparo prévio para lidar com a doença. O relato também sugere que o conhecimento sobre o DM1 ainda pode ser limitado entre a população geral, contribuindo para sentimentos de

medo e insegurança diante da necessidade de iniciar imediatamente o tratamento. Para a enfermagem, esse achado reforça a importância das ações de educação em saúde e do acolhimento às famílias desde os primeiros momentos após o diagnóstico. O DM2, por ser mais prevalente e mais presente nas campanhas de saúde pública, tende a eclipsar o DM1 no imaginário coletivo, o que pode atrasar o reconhecimento de sintomas e intensificar a desorientação das famílias no momento do diagnóstico. Para a enfermagem, isso aponta para a importância da educação em saúde comunitária que anteceda as situações de urgência. Autores como Aguiar et al. (2021) confirmaram que o desconhecimento sobre o DM1 tende a amplificar a angústia dos cuidadores, gerando ansiedade intensa frente às demandas imediatas do tratamento.

A cetoacidose diabética (CAD) ao diagnóstico foi mencionada por mais de um participante. P1 resumiu a experiência: “Ah, foi horrível, né? Pior coisa do mundo.”

P1 relatou que a criança sob seus cuidados ficou internada uma semana na UTI após desenvolver CAD. P5 narrou ter levado a criança ao hospital três vezes antes do diagnóstico correto; quando finalmente confirmado, a glicemia chegou a 700 mg/dL e a internação em UTI foi inevitável. Siller et al. (2020) destacam que a sobreposição dos sintomas do DM1 com condições comuns na infância, particularmente infecções virais, é uma das causas mais frequentes do retardo diagnóstico. O atraso no diagnóstico está associado ao aumento do risco de complicações agudas, especialmente a cetoacidose diabética, reforçando a importância do reconhecimento precoce dos sinais e sintomas. P5 relatou: A gente como mãe, a primeira coisa que vem é a culpa. Me sentia culpada. Ah, o meu filho tá assim por minha culpa, eu deixei ele comer doce.

Esse relato de P5 expõe um sentimento que não é exclusivo dessa participante, ele foi evocado, em diferentes graus, por outros cuidadores do estudo. Esse sentimento parece estar relacionado à associação equivocada, frequentemente presente no senso comum, entre diabetes e hábitos alimentares, favorecendo sentimentos de culpa entre familiares de crianças com DM1. Embora essa mensagem seja correta para o contexto do DM2, gerou como efeito colateral a autopunição das famílias de crianças com DM1, cuja doença tem origem autoimune e não relação causal com a alimentação. Faria, Grechaki e Socha (2025) reforçam que as intervenções educativas no momento do diagnóstico são determinantes para a desconstrução desse equívoco e para a redução do sofrimento emocional do cuidador, e é exatamente nesse momento que o enfermeiro pode intervir de forma decisiva, com escuta qualificada e explicação clara sobre a etiologia da doença.

O entrevistado P6 relatou ainda a ausência de psicóloga e assistente social durante os 21 dias de internação hospitalar da criança sob seus cuidados. Embora derive da experiência de uma participante, esse relato evidencia a importância do suporte multiprofissional durante o período do diagnóstico e da hospitalização, especialmente diante das repercussões emocionais e

sociais vivenciadas pelas famílias. Souza e Alves (2022) destacam que o apoio multiprofissional precoce favorece a adaptação das famílias à convivência com a doença crônica e pode contribuir para o enfrentamento das demandas emocionais e práticas impostas pelo tratamento. P5 acrescentou: O diagnóstico veio junto com a culpa. O médico foi quem me explicou que não era culpa minha, mas eu precisava escutar isso de alguém que entendesse o que eu tava sentindo ali na hora.

Essa ausência de suporte estruturado não se restringiu ao relato de P6. P5 também descreveu o diagnóstico como um momento de desorientação emocional intensa, em que a orientação recebida foi predominantemente técnica e insuficiente para abarcar a dimensão psicossocial da crise. P2, enfermeira de formação, reconheceu que mesmo o conhecimento técnico prévio não substitui o acolhimento no momento do diagnóstico.

A brevidade dessa fala de P9, enfermeira de formação e tecnicamente familiarizada com procedimentos invasivos, é inversamente proporcional ao seu peso: ela evidencia que o conhecimento técnico não protege o cuidador do desgaste emocional (Faria; Grechaki; Socha, 2025). Segundo os mesmos autores, as intervenções educativas e o suporte psicossocial no momento do diagnóstico são determinantes para a redução do sofrimento do cuidador, e é exatamente nesse momento que o enfermeiro pode intervir de forma decisiva, com escuta qualificada e explicação clara sobre a etiologia da doença.

Merece destaque singular o caso de P10, cuja criança foi monitorada por quase dez meses antes de receber o diagnóstico formal de DM1. P10, enfermeira de formação, acompanhou o processo por conta própria, realizando hemoglobinas glicadas com recursos próprios e identificando padrões que as consultas médicas pontuais deixavam escapar. Esse percurso revela uma limitação inerente ao monitoramento convencional por ponta de dedo: como fotografia estática do momento, o HGT é incapaz de capturar os picos glicêmicos pós-prandiais que, no início do DM1, aparecem e desaparecem antes de qualquer consulta médica (Nakata et al., 2023). A utilização do monitoramento contínuo contribuiu para a identificação mais detalhada das variações glicêmicas, favorecendo a compreensão do comportamento metabólico da criança e auxiliando na tomada de decisões relacionadas ao tratamento.

4.3 CATEGORIA 2: DA PUNÇÃO CAPILAR AO SENSOR CONTÍNUO: DA DOR À TRANQUILIDADE

Antes do sensor, o controle glicêmico dependia exclusivamente das punções capilares repetidas, o HGT ou ponta de dedo. O que parece ser apenas um procedimento técnico de rotina revelou-se, nas narrativas dos 12 participantes, uma fonte persistente de sofrimento físico e emocional para as crianças e para quem cuida delas. Como sintetizou P9: “O maior desafio é a dor. Enquanto mãe, parece doer em mim.”

A brevidade dessa fala de P9, enfermeira de formação, tecnicamente familiarizada com procedimentos invasivos, é inversamente proporcional ao seu peso. Ela evidencia que o conhecimento técnico não protege o cuidador do sofrimento empático: a dor da criança atravessa qualquer fronteira profissional e instala-se no corpo de quem cuida. Nakata et al. (2023) documentaram que a punção capilar repetida, além do desconforto imediato, provoca danos cumulativos nos tecidos das extremidades, comprometendo inclusive a identificação digital, fato relatado por dois participantes deste estudo. O que não aparece nos prontuários, porém, é o custo emocional invisível que essa rotina impõe dia após dia, ano após ano.

Ele reclamava, reclamava, porque até no banho ele dizia pra mim que dava choque, dava água que caía em cima, parecia que dava um choquezinho. Às vezes eu saía, fazia, ajudava ele, mas ia chorar em outras partes da casa pra ele não ver. (P6)

O relato de P6 evidencia o esforço emocional empreendido pelos cuidadores para preservar a criança do próprio sofrimento, aspecto frequentemente associado à sobrecarga física e emocional vivenciada pelas famílias de crianças com DM1. Esse esforço silencioso e invisível é uma das dimensões mais negligenciadas no acompanhamento de famílias com DM1. Nem o prontuário nem a consulta médica registram essas lágrimas escondidas, e são justamente elas que, acumuladas, levam ao esgotamento que Souza e Alves (2022) identificaram como um dos principais fatores de sobrecarga dos cuidadores de crianças com DM1.

Os primeiros dias dela foram muito difíceis, ela tinha dois anos e a gente começava a furar dentro dos dedinhos, era muito doloroso. Pra medir no dedo é muito traumático. Menos furinho no dedinho que machuca, a gente sabe que dói, o dedinho deles ainda é bem sensível. (P12)

O relato de P12 acrescenta a perspectiva de uma criança diagnosticada ainda na primeira infância, aos dois anos de idade, faixa em que a punção capilar repetida assume contornos particularmente traumáticos. A cuidadora descreve o procedimento como doloroso e traumático e enfatiza a sensibilidade dos dedos da criança pequena, dimensão que reforça os achados de P9 e P6 e evidencia que o sofrimento associado ao monitoramento convencional independe da idade, mas é especialmente agudo entre os mais novos. A transição para o sensor é descrita pela cuidadora como um

alívio que, segundo ela, proporciona à criança menos dor e maior conforto na rotina diária do cuidado.

A introdução do Freestyle Libre® foi descrita pelos 12 participantes com termos que se repetem: 'outra vida', 'maravilhoso', 'coisa que caiu do céu'. Essa recorrência, pouco comum em avaliações de tecnologias em saúde, reflete a intensidade do impacto percebido pelos cuidadores. Ela traduz o alívio de quem deixou de perfurar um filho repetidamente, todos os dias, sem ter certeza de que o sacrifício estava sendo suficiente. P4 descreveu: *"Foi maravilhoso, maravilhoso, porque a gente consegue prever o que vai acontecer daqui a uma hora. A questão da noite também, sem dúvidas."* Já P7 relatou: *"Agora o Libre, nossa, foi assim uma coisa que caiu do céu. Eu acho que todas as mães dizem né, que tem pra dormir agora um soninho bom, antes não dava"*.

A capacidade de prever o que vai acontecer, evocada por P4, é o que separa qualitativamente o sensor do HGT. Enquanto a ponta de dedo registra um instante e nada mais, o sensor oferece um gráfico dinâmico com setas de tendência: ele mostra não apenas onde a glicemia está, mas para onde ela está indo e com qual velocidade. Tomar uma dose de insulina ou oferecer um alimento com base nessa informação é radicalmente diferente de decidir com base em um número isolado. Charleer et al. (2020), em estudo prospectivo sobre o impacto do CGM intermitente em adultos com DM1, demonstraram que o dispositivo está associado a menor tempo em hipoglicemia e a melhora do controle glicêmico sem aumento do risco de eventos adversos. Bañuelas-Alatorre et al. (2022) identificaram resultados semelhantes especificamente em crianças e jovens, destacando ainda a alta satisfação das famílias com o uso do dispositivo.

Cabe registrar, entretanto, que a Sociedade Brasileira de Diabetes (2025) recomenda que o HGT não seja descartado, mas utilizado como recurso complementar em situações específicas, hipoglicemias graves, alterações glicêmicas muito bruscas ou quando há suspeita de deslocamento do sensor. Todos os participantes demonstraram conhecer essa limitação e referenciaram o uso combinado dos dois métodos, o que indica boa adesão às orientações recebidas pelo programa.

4.4 CATEGORIA 3: SEGURANÇA GLICÊMICA, CONTROLE NOTURNO E TOMADA DE DECISÃO

O período noturno surgiu, de forma recorrente, como o ponto de maior fragilidade na rotina dos cuidadores antes do sensor. A impossibilidade de monitorar a glicemia da criança durante o sono transformava as madrugadas em momentos de vigília permanente, privação de sono e medo constante de uma hipoglicemia não detectada.

Até um dia o médico mandou aplicar aquela insulina prolongada às 22h, e a outra às 7h da noite. As duas não se encontraram, deu 4h30 da manhã e deu uma hipo nele. E eu vi aquele corpo pulando do meu lado, todo gelado, dei um grito, acordei tudo. (P6)

Esse relato de P6 aponta para uma vulnerabilidade concreta: sem ferramenta de monitoramento contínuo, um ajuste de insulina prescrito por um médico, procedimento clinicamente legítimo, pode resultar em uma emergência domiciliar de alto risco sem que o cuidador tenha condições de detectá-la a tempo de intervir. Mantovani et al. (2023) ressaltam que as hipoglicemias noturnas são especialmente perigosas em crianças pequenas, pois o sono profundo tende a suprimir os sinais de alerta autonômicos. Convulsões, coma e óbito são complicações possíveis de hipoglicemias graves não detectadas, e o monitoramento contínuo emerge, na literatura especializada, como um dos recursos mais eficazes para a detecção precoce desses eventos, ainda que o manejo do risco noturno envolva múltiplos fatores além da tecnologia.

Tinha vez que eu tinha que até sentar na cama pra não dormir, pra ficar em cima da criança, porque quando a glicose tá muito alta ou muito baixa, ela não sente. Agora eu conto com o sensor primeiro, e depois com o que ela tá sentindo. (P4)

A privação do sono descrita por P4 evidencia a sobrecarga imposta aos cuidadores diante da necessidade de vigilância contínua e das limitações inerentes ao monitoramento convencional. A American Diabetes Association (2020) recomenda explicitamente o monitoramento contínuo em crianças com DM1, especialmente naquelas com hipoglicemia assintomática, condição que, como demonstra P4, é particularmente frequente nas mais jovens. A afirmação ao final da fala, 'agora eu conto com o sensor primeiro', ilustra a reorganização na forma como a cuidadora passou a acompanhar a condição da criança: ela não deixou de observar os sinais,

mas passou a contar com uma ferramenta adicional para apoiar a tomada de decisão e aumentar a sensação de segurança no manejo diário da doença.

O livre dá uma tranquilidade melhor, principalmente à noite, um pouco de sono melhor, por causa do controle das hipoglicemias, que são tão temidas. Mas não podendo também desmerecer os HGTs na fitinha, porque também são necessários. (P12)

O relato de P12 introduz uma nuance importante ao debate: embora reconheça que o sensor proporcionou maior tranquilidade noturna e melhora na qualidade do sono, a cuidadora faz questão de não desmerecer o monitoramento por punção capilar (HGT), reconhecendo-o como ainda necessário. Essa percepção equilibrada dialoga com a literatura, que recomenda a glicemia capilar como recurso complementar de confirmação em situações de hipoglicemia sintomática rápida ou de discrepância entre o valor do sensor e os sintomas apresentados pela criança. A fala revela um cuidador que não substitui acriticamente uma tecnologia por outra, mas integra ambas as ferramentas conforme a situação clínica, postura que reflete maturidade no manejo da doença e que pode ser potencializada pela orientação adequada da equipe de enfermagem.

P10 descreveu: *"Eu olho no gráfico e penso: ok, tá vivo. Parece absurdo esse pensamento né? Mas é isso que a gente sente, sabe."* Este é um dos relatos mais expressivos do corpus. P10, responsável por dois filhos com DM1, reconhece que o pensamento pode parecer desproporcional, e ainda assim o descreve como real. Mais do que uma reação individual, essa fala reflete o que a literatura identifica como ansiedade permanente do cuidador de uma criança com DM1: a preocupação com complicações noturnas graves é documentada e clinicamente fundamentada. De acordo com os relatos dos participantes deste estudo, o sensor foi percebido como um recurso que aumentou significativamente a sensação de segurança durante a madrugada, reduzindo o medo de não identificar uma hipoglicemia a tempo de intervir. Silva et al. (2024) identificaram melhora significativa no controle glicêmico e na qualidade de vida com o uso do Freestyle Libre® em crianças e adolescentes com DM1, achado que se alinha à percepção dos participantes.

A tomada de decisão ao longo do dia também foi transformada pelo sensor. P3 formulou essa diferença com clareza: o HGT fornece 'uma foto' do momento, enquanto o sensor oferece 'um vídeo' do que está acontecendo. Mais do que uma metáfora elegante, essa distinção é clinicamente precisa: um valor glicêmico de 100 mg/dL com

seta de queda rápida exige uma conduta completamente diferente de um valor de 100 mg/dL estável. Nakata et al. (2023) reforçam que a análise das setas de tendência do CGM permite uma gestão proativa, reduzindo tanto hipoglicemias quanto hiperglicemias prolongadas.

4.5 CATEGORIA 4: AUTONOMIA, BEM-ESTAR EMOCIONAL E CONVIVÊNCIA SOCIAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Um dos achados mais expressivos deste estudo é que o sensor de monitoramento contínuo não impactou apenas o controle metabólico das crianças e adolescentes, impactou a forma como eles se percebem no mundo. Os relatos dos cuidadores revelaram ganhos concretos em autonomia, autoestima e convivência social, diferenciados por faixa etária, mas presentes em todos os grupos.

P7 ilustrou essa apropriação: *"Ô mãe, tá verde, eu posso comer? Ô mãe, tá laranja, acho que não posso."* Uma criança de quatro anos que identifica as cores do aplicativo do sensor e as traduz em decisões sobre alimentação está exercendo, dentro dos limites de sua capacidade cognitiva, uma forma real de autocuidado. Esse achado é relevante. Significa que a tecnologia, quando acessível e quando a família recebe orientação adequada, é capaz de incluir a própria criança no processo de gestão da doença desde os anos mais precoces do desenvolvimento. Faria, Grechaki e Socha (2025) enfatizam a importância de estratégias educativas adaptadas à fase de desenvolvimento para o engajamento progressivo da criança no autocuidado, e o sensor, ao converter dados abstratos em cores compreensíveis, funciona exatamente como essa ponte.

P12 descreveu de forma semelhante: *"O sensor ajuda muito na autonomia da criança, ela vai se adaptando, ela já vai sabendo as cores, ela já vai se conhecendo pelas cores ali."* O relato de P12, cuidadora de uma criança de quatro anos e nove meses, converge com o de P7 e reforça esse achado: mesmo antes do ingresso na escola, a criança já associa as cores do aplicativo ao próprio estado glicêmico, construindo um repertório precoce de autoconhecimento corporal. A mesma cuidadora observou que a criança já verbaliza espontaneamente sua condição quando questionada sobre o dispositivo no braço, respondendo que tem 'diabetes tipo um'.

Esse reconhecimento da própria condição, ainda na primeira infância, indica que o sensor atua não apenas como ferramenta de monitoramento, mas como mediador da construção identitária e da autonomia da criança em relação à doença.

A construção identitária da criança com DM1 foi outro ponto de atenção nas narrativas. P4 relatou ter ensinado a criança sob seus cuidados a se identificar como 'guerreiro', e não como 'tadinho', quando pessoas manifestavam pena. Em uma consulta endocrinológica, ao ser chamado de 'tadinho' por uma estagiária, a criança respondeu com firmeza: 'não sou tadinho'. A cuidadora descreveu o momento com emoção: 'aquilo ao mesmo tempo que me deu vontade me sentir bem, sabe, de eu ter passado isso pra ele'. Martins e Oliveira (2023) destacam que a forma como a criança nomeia e percebe a própria condição influencia diretamente sua adaptação psicossocial e sua qualidade de vida, e cuidadores que promovem narrativas de fortalecimento e não de vitimização estão exercendo uma forma sofisticada de cuidado que vai muito além do manejo técnico do sensor.

P6 descreveu essa mudança: “Ficou assim outra criança sabe, ele mudou. Tá com uma autoestima melhor. Ele sai passear no parque dos imigrantes e não tem vergonha de ter que aplicar insulina na frente dos outros, não tem frescura”. A expressão 'outra criança', utilizada por P6, evidencia a percepção de melhora no bem-estar emocional, na autoestima e na segurança da criança após a introdução do sensor, aspecto também descrito na literatura sobre qualidade de vida em crianças e adolescentes com DM1. Os relatos sugerem que a utilização do sensor contribuiu para maior sensação de segurança, melhora da autoestima e maior participação em atividades cotidianas, repercutindo positivamente no bem-estar emocional das crianças e adolescentes. Aguiar et al. (2021) identificaram que dispositivos de monitoramento visíveis no corpo da criança podem gerar tanto curiosidade positiva dos pares quanto situações de discriminação; o que determina qual dessas dinâmicas prevalece é, em grande medida, a forma como a escola e os cuidadores preparam o ambiente social para receber a criança com DM1.

Entre os adolescentes, o sensor influenciou positivamente a relação com o próprio corpo e com os pares. P1 observou que a adolescente 'tem até um pouquinho de orgulho de mostrar' o sensor, contraste marcante com o constrangimento anterior de furar o dedo repetidamente na frente dos colegas. P5 relatou que o adolescente sob seus cuidados 'ficou bem exibido', querendo apresentar o dispositivo a todos na escola. Essa mudança, de vergonha para orgulho, sugere uma melhora na forma

como o adolescente passou a lidar com a própria condição, associando o uso do dispositivo a uma percepção mais positiva de si mesmo diante dos colegas.

O ambiente escolar foi mencionado por todos os participantes como espaço de impacto direto. A comunicação prévia com equipes pedagógicas foi citada como determinante para a segurança das crianças em sala de aula, tanto para que os professores pudessem interpretar os alarmes do sensor quanto para que não criassem situações constrangedoras diante dos colegas.

4.6 CATEGORIA 5: QUALIDADE DE VIDA DA FAMÍLIA E SAÚDE MENTAL DO CUIDADOR

Há uma tendência nas pesquisas sobre DM1 pediátrico de focar nos desfechos clínicos da criança, glicada, tempo em meta, episódios de hipoglicemia. O presente estudo, ao dar voz aos cuidadores, expõe uma dimensão que esses indicadores não alcançam: o custo humano de ser o responsável permanente pelo controle de uma doença que não dorme, não dá folgas e não perdoa a distração.

Qualidade de vida é a palavra que define. Quando a família recebe o diagnóstico, o mundo se desmorona, tem um processo de luto, um esgotamento absurdo, e os pais precisam estar fortes para cuidar da criança. Os participantes perceberam o sensor como um recurso fundamental para aumentar a segurança e reduzir o medo de complicações graves, contribuindo significativamente para a qualidade de vida familiar. (P10)

A intensidade do relato de P10 evidencia o significado atribuído ao sensor pelas famílias participantes. Mais do que uma tecnologia de monitoramento, o dispositivo foi percebido como um recurso capaz de aumentar a sensação de segurança e reduzir o medo relacionado às complicações agudas, repercutindo positivamente na qualidade de vida familiar. Souza e Alves (2022) documentaram o esgotamento intenso dos cuidadores de crianças com DM1, resultante da vigilância constante, da privação de sono e da ansiedade sobre possíveis complicações. O sensor não elimina esse fardo, mas, segundo os relatos, contribuiu para torná-lo mais manejável.

P6 relatou: *"Eu sou uma pessoa que pra mim dormir eu tenho que tomar remédio, então eu não durmo. Então eu não tava mais tomando remédio por conta dela, tava me prejudicando. Depois do sensor, tudo melhorou. Tudo."* Esse relato evidencia como as demandas do cuidado contínuo podem repercutir negativamente na saúde do cuidador, reforçando a necessidade de estratégias que favoreçam a

sustentabilidade do cuidado ao longo do tempo. Nesse contexto, o sensor foi percebido pelos participantes como um recurso que contribuiu para a preservação da saúde mental do cuidador e para a sustentabilidade do cuidado ao longo do tempo. Charleer et al. (2020) demonstraram que o impacto do CGM na qualidade de vida não se restringe ao paciente com diabetes, os cuidadores também experimentam melhora significativa no sono, na ansiedade e no senso de controle sobre a doença.

P1 destacou: *"Esse negócio de a gente ver a distância mudou muito. Isso que é o que mais deixou a gente tranquila assim."* O monitoramento remoto, a possibilidade de acompanhar a glicemia da criança pelo celular enquanto ela está na escola, na casa de amigos ou dormindo, foi identificado por P1 como a principal mudança de qualidade de vida. Não por acaso: é exatamente esse recurso que permite ao cuidador retomar atividades profissionais, sociais e pessoais sem precisar escolher entre sua própria vida e a vigilância da criança. Garboza, Lengruber e Charlo (2025) ressaltam que o sensor, ao automatizar parte da vigilância, contribui para redistribuir a carga do cuidado e para preservar a saúde mental do responsável, condição indispensável, mas frequentemente ignorada, para a continuidade do cuidado qualificado.

4.7 CATEGORIA 6: LIMITAÇÕES DO SENSOR E PERSPECTIVAS DE MELHORIA NO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO

A quase unanimidade positiva dos relatos não elimina a necessidade de mapear o que ainda falha, nos dispositivos, no sistema de saúde e nas práticas dos profissionais. Os participantes identificaram limitações concretas que apontam caminhos precisos de melhoria.

P1 resumiu: *"A parte ruim é que é caro. O preço é o que mais pega, né. Mas de negativo mesmo, fora isso, acho que não."* P1 distingue o custo do dispositivo de qualquer limitação técnica do sensor em si: o Freestyle Libre® funciona bem; o que não funciona é a ausência de uma política pública que garanta seu acesso a todas as crianças com DM1, independentemente da renda familiar ou do município de residência. A Federação Internacional de Diabetes (2025) aponta que a disparidade no acesso a tecnologias de monitoramento glicêmico é um desafio global, especialmente em países de renda média e baixa. No Brasil, iniciativas municipais como o programa de Criciúma mostram que o acesso é tecnicamente viável, o que falta é vontade política para escalonar essas experiências.

P12 relatou: *"Pra mim o uso do sensor é muito bom. A única coisa é o custo dele, que é bem alto, mas os seus benefícios são indispensáveis. A gente bancou o livre por um ano, foi bem difícil."* A fala de P12 reforça a distinção feita por P1: o custo elevado do dispositivo é apontado como a única desvantagem percebida, em contraste com benefícios descritos como indispensáveis. O relato de uma família que arcou com o custo do sensor por um ano antes de ter acesso ao programa municipal evidencia o peso financeiro que o monitoramento contínuo representa para cuidadores sem cobertura pública, e ilustra como o acesso ao dispositivo, na ausência de política que o garanta, fica condicionado à capacidade de pagamento de cada família.

A questão da faixa etária de acesso ao programa emergiu como a limitação mais urgente do ponto de vista dos participantes. P5 expressou sua frustração ao saber que a criança sob seus cuidados perderia o acesso ao sensor ao completar 15 anos, mesmo sem condições financeiras para adquiri-lo de forma independente. P6 relatou sentimento similar ao mencionar a mãe de outra criança que, após perder o sensor aos 15 anos, viu o controle glicêmico deteriorar rapidamente. Esse dado sustenta diretamente o objetivo central deste estudo: a defesa da ampliação da faixa etária de acesso ao CGM até os 18 anos.

P7 explicou: *"O álcool na pele da criança faz ela suar e o adesivo não cola. Aprendi a limpar só com água e sabão, sem álcool. Isso precisa ser bem explicado, porque tem pele que não aceita bem."* O que P7 descreve não é um problema técnico do sensor: é um problema de orientação. A fixação do adesivo depende das características individuais da pele de cada criança, e generalizações, como 'use álcool para limpar antes de colocar', podem ser contraproducentes para algumas delas. O fato de P7 ter descoberto a solução por tentativa e erro, sem orientação prévia da equipe, expõe uma lacuna que a enfermagem poderia facilmente preencher. Autores como Unquiles, Ortiz e Garrido (2025) apontam que a enfermagem tem papel central no ensino de habilidades práticas relacionadas ao uso de dispositivos tecnológicos por pessoas com DM1, e esse ensinamento precisa ser personalizado, não padronizado.

A capacitação insuficiente de outros profissionais, professores, equipe escolar, médicos não especialistas, também foi identificada como barreira ao uso pleno do sensor. Pereira e Pereira (2022) enfatizam que o enfermeiro é um dos principais elos entre a tecnologia disponível e a prática cotidiana das famílias, e que sua formação continuada para o manejo e a interpretação do CGM é determinante para que os benefícios do dispositivo sejam aproveitados de forma mais ampla.

bem desumano, simplesmente aplicou isso e mandou a gente embora, não explicou nada. E em nenhum momento eles falaram sobre o sensor. A gente que pesquisou e foi buscar pra ter melhor qualidade pra ela. (P12)

O relato de P12 sobre o momento do diagnóstico expõe duas falhas distintas e complementares no acompanhamento clínico: o erro diagnóstico inicial e a ausência de acolhimento e de informação no momento da confirmação da doença. A cuidadora descreve um atendimento que classificou como desumano, no qual a conduta se limitou à prescrição, sem qualquer orientação sobre a condição da criança ou sobre os recursos tecnológicos disponíveis, como o próprio sensor. O fato de a família ter chegado ao monitoramento contínuo por iniciativa própria, após pesquisa independente, reforça um padrão já sinalizado por outros participantes: a informação sobre o CGM frequentemente não parte dos profissionais de saúde, mas é buscada pelos próprios cuidadores. Esse achado evidencia o espaço que a enfermagem tem para atuar como agente de acolhimento e de educação em saúde desde o diagnóstico, suprimindo uma lacuna de comunicação que, como mostra a experiência de P12, pode comprometer tanto a adaptação emocional da família quanto o acesso oportuno às tecnologias de cuidado.

Os dados do presente estudo sugerem que o sensor Freestyle Libre®, quando integrado a um programa estruturado de suporte e orientação multiprofissional, pode contribuir de forma significativa para a qualidade de vida de crianças e adolescentes com DM1 e de suas famílias, na percepção dos cuidadores participantes. A ampliação da faixa etária de acesso, a formação continuada dos profissionais de saúde e o fortalecimento do suporte psicossocial emergem como as principais necessidades sinalizadas, e como caminhos concretos para a melhoria do cuidado em diabetes pediátrico no contexto do SUS.

4.8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, a amostra foi composta por 12 cuidadores, o que, embora compatível com os critérios de saturação temática em pesquisas qualitativas, conforme evidenciado pela recorrência dos temas e ausência de novas categorias nas entrevistas finais, restringe o alcance das conclusões. Por se tratar de um número reduzido de participantes, os achados refletem experiências singulares e contextualizadas, não sendo adequado generalizá-los para outras

populações ou realidades distintas.

As potencialidades do estudo residem na riqueza das narrativas obtidas e na representatividade do contexto investigado: os 12 participantes acompanham crianças e adolescentes inscritos em um programa municipal estruturado, o que confere relevância direta aos achados para a formulação de políticas públicas locais. A saturação temática alcançada, evidenciada pela recorrência dos temas nas entrevistas finais, reforça a consistência dos dados e sustenta as categorias analíticas construídas. Pesquisas futuras com maior abrangência amostral e com a inclusão das crianças e adolescentes como sujeitos diretos poderão ampliar e aprofundar a compreensão sobre o tema.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo identificou como pais e cuidadores percebem a influência do uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose Freestyle Libre® na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1 atendidos pelo Programa Municipal de Criciúma – Criança Saudável. Por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com 12 cuidadores, os resultados evidenciaram que o diagnóstico de DM1 foi vivenciado como uma ruptura abrupta da rotina familiar, marcada por choque, desorientação e sentimento de culpa, frequentemente intensificados pela ausência de suporte psicossocial no período de hospitalização. A transição para o sensor foi descrita de forma unânime como positiva, com impacto expressivo na qualidade do cuidado e na dinâmica familiar.

O sensor demonstrou vantagem decisiva sobre o HGT ao oferecer tendências glicêmicas em tempo real, possibilitando decisões mais seguras e reduzindo o sofrimento associado às punções repetidas. O controle noturno foi o benefício mais enfatizado: antes do dispositivo, cuidadores relatavam privação voluntária de sono para vigiar a criança; com o sensor, passaram a descansar com maior segurança por meio dos alertas automáticos. Quanto à rotina diária, os relatos indicaram repercussões positivas na alimentação, na participação em atividades cotidianas e na prática de exercícios, com maior flexibilidade e menor necessidade de interrupções para aferição da glicemia. No que se refere aos aspectos emocionais, observou-se redução do estresse e melhora da autoestima e da confiança das crianças e adolescentes, que passaram a apresentar maior disposição para o autocuidado e para a convivência social. Mesmo crianças de quatro anos desenvolveram formas de autocuidado mediadas pelo dispositivo, e entre os adolescentes observou-se maior independência e confiança no manejo da doença. Os cuidadores também relataram melhora em sua própria saúde mental, com redução da ansiedade e recuperação da qualidade do sono.

Do ponto de vista das implicações para a prática e para as políticas de saúde, os achados reforçam a necessidade de ampliação da faixa etária de acesso ao sensor pelo Programa Municipal de Criciúma até os 18 anos, do suporte multiprofissional desde o diagnóstico e da capacitação dos enfermeiros no manejo do dispositivo e na educação das famílias. Como destacam Pereira e Pereira (2022), a enfermagem ocupa papel central na tradução das informações tecnológicas em orientações

práticas e acessíveis, contribuindo diretamente para a adesão ao tratamento e para a qualidade de vida dessa população.

Esses resultados reforçam o papel da enfermagem no fortalecimento da educação em saúde, no apoio emocional aos cuidadores, na promoção do autocuidado de crianças e adolescentes e no incentivo ao uso seguro das tecnologias em saúde, sempre com foco na assistência integral à criança e à sua família. Nesse sentido, recomenda-se fortalecer a educação em saúde desde o diagnóstico, oferecer suporte emocional estruturado aos cuidadores, padronizar orientações práticas sobre o uso do sensor (como a fixação do adesivo, relatada por P7) e atuar como elo entre a tecnologia disponível e a rotina das famílias.

Os objetivos propostos para este estudo foram alcançados, evidenciando que o uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose foi percebido pelos pais e cuidadores como uma tecnologia capaz de promover maior segurança, autonomia e qualidade de vida para crianças e adolescentes com DM1, além de contribuir para a redução da sobrecarga emocional associada ao cuidado. Foi possível compreender a experiência das famílias diante do diagnóstico e da adaptação ao sensor, comparar o monitoramento por punção digital e por sensor contínuo, analisar os impactos na rotina de cuidados, investigar os efeitos emocionais sobre crianças, adolescentes e cuidadores, e avaliar a contribuição do dispositivo para a autonomia, a segurança e a qualidade de vida no manejo do DM1. Conclui-se que o sensor de monitoramento contínuo de glicose Freestyle Libre®, quando integrado a um programa estruturado de suporte e orientação multiprofissional, contribui de forma significativa para a qualidade de vida de crianças e adolescentes com DM1 e de suas famílias, na percepção dos cuidadores participantes deste estudo. A tecnologia, por si só, não substitui o cuidado humano, mas, quando acompanhada de educação em saúde qualificada e de políticas públicas inclusivas, tem o potencial de transformar a experiência de conviver com o diabetes na infância e na adolescência.

Diante dos resultados obtidos, considera-se que os objetivos propostos neste estudo foram alcançados, permitindo compreender as percepções de pais e cuidadores acerca da influência do sensor de monitoramento contínuo de glicose na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. B.; *et al.* **Children with type 1 diabetes mellitus: the experience of disease.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 55, e03725, 2021.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 13. **Children and adolescents: standards of medical care in diabetes - 2020.** Diabetes Care, Arlington, v. 43, supl. 1, p. S163-S182, jan. 2020.

ARAÚJO, A. D. I. R.; *et al.* **Tecnologias digitais para autocuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2: revisão integrativa.** REME-Revista Mineira de Enfermagem, v. 28, 2024.

BAÑUELAS-ALATORRE, Sandra L.; *et al.* Satisfacción del uso del dispositivo FreeStyle Libre® en niños y jóvenes con diabetes mellitus tipo 1. **Revista Mexicana de Endocrinología, Metabolismo & Nutrición**, Ciudad de México, v. 9, supl. 2, 2022.

BORDALO, Alípio Augusto. Estudo transversal e/ou longitudinal. **Revista Paraense de Medicina**, v. 20, n. 4, 2006.

CAVALCANTE, M. E. P. L.; *et al.* Perfil social e clínico de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 13, e7, p. 1–18, 2023.

CHARLEER, S.; *et al.* Quality of life and glucose control after 1 year of nationwide reimbursement of intermittently scanned continuous glucose monitoring in adults living with type 1 diabetes (FUTURE): a prospective observational real-world cohort study. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 43, n. 2, p. 389-397, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc19-1610>. Acesso em: 27 nov. 2025.

FARIA, M. D.; GRECHAKI, T. N.; SOCHA, G. B. Tratamento do diabetes mellitus tipo 1: uma análise qualitativa do impacto do tratamento farmacológico e não farmacológico em crianças e adolescentes de uma cidade no sudoeste do Paraná. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 47, p. 4660, 2025. DOI: [https://doi.org/10.5712/rbmfc20\(47\)4660](https://doi.org/10.5712/rbmfc20(47)4660).

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES (IDF). Fatos e números. 2025. Disponível em: https://idf-org.translate.google/about-diabetes/diabetes-facts-figures/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=wa&_x_tr_hist=true Acesso em: 27 nov. 2025.

FONSECA, S.M.H.; *et al.* Obesidade em adultos: visão geral do tratamento. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 1500-1520, 2024.

GARBOZA, C.; LENG RUBER, M. da S.; CHARLO, P. B. O impacto do Diabetes Mellitus tipo 1 na vida da família da criança diagnosticada: uma revisão integrativa. **Lumen et Virtus**, São José dos Pinhais, v. XVI, n. LIII, p. 1-12, 2025. DOI: <https://doi.org/10.56238/levv16n53-145>.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LESLIE, R. D. *et al.* Adult-onset type 1 diabetes: current understanding and challenges. **Diabetes Care**, Arlington, v. 44, n. 11, p. 2449-2456, nov. 2021. DOI:

<https://doi.org/10.2337/dc21-0770>.

LÖSCH, S.; RAMBO, C. A.; FERREIRA, J. de L. A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista IberoAmericana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023141, 2023. e-ISSN: 1982-5587.

MANTOVANI, R. M.; PUÑALES, M.; CHEN, S. V.; GABBAY, M. A. L. Peculiaridades do tratamento da criança com DM1. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2023. DOI: 10.29327/5238993.2023-2. ISBN 978-85-5722-906-8.

MARTINS, H. S.; OLIVEIRA, C. A. Diabetes mellitus tipo 1 nas crianças e adolescentes – o desafio para além da doença. **Revista Portuguesa de Diabetes**, Lisboa, v. 18, n. 2, p. 86–89, 2023.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p. 9-29.

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo-Rio de Janeiro, HUCITEC-ABRASCO, 1992.

NAKATA, Kelli Carneiro de Freitas; *et al.* **Avaliação da eficácia e segurança do sistema de monitoramento de glicose intermitente**. Avaliação de Tecnologia em Saúde, Parecer nº 01/2023, NATS – SES-MT, 2023. Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/storage/old/files/7a2d1edb5b5848d5f064a274e407dcd81703862939.pdf> Acesso em: 26 out. 2025.

OGLE, Graham D.; *et al.* **Estimativas globais de prevalência, incidência e mortalidade do diabetes tipo 1 em 2025**: Resultados do Atlas da Federação Internacional de Diabetes, 11ª edição, e do Índice T1D versão 3.0. Pesquisa e prática clínica em diabetes, v. 225, jul. 2025, 112277.

PEREIRA, Laresca Caroline; PEREIRA, Edineia de Fátima. O papel do enfermeiro na assistência da Diabetes mellitus I na fase infanto-juvenil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, e465111436766, 2022.

RODACKI, M.; *et al.* **Classificação do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. DOI: 10.29327/557753.2022-1. ISBN 978-85-5722-906-8.

SILLER, A. F. *et al.* Challenges in the diagnosis of diabetes type in pediatrics. **Pediatric Diabetes**, [s. l.], 19 jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/pedi.13070>.

SILVA, Witória Maria de Jesus. *et al.* Impacto do dispositivo eletrônico FreeStyle Libre® na qualidade de vida de crianças e adolescentes com diabetes tipo 1. Congresso Interligas de Pediatria do Distrito Federal - Universidade de Brasília, 2024. **Anais eletrônicos**. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/ciped-2024/trabalho/347744> Acesso em: 26 out. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Posicionamento Oficial SBD nº 01/2025**. Acurácia de dispositivos de monitoramento de glicose (CGM E BGM). Disponível em: <https://profissional.diabetes.org.br/wp-content/uploads/2025/08/Posicionamento-SBD-012025.pdf> Acesso em: 27 nov. 2025.

SOUZA, M. M. C.; ALVES, T. C. H. S. Caracterização da vivência familiar de crianças e adolescentes portadores de Diabetes mellitus tipo 1: uma revisão narrativa. Research, **Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 2, e6011225313, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25313>.

UNQUILES, Félix Santacruz; ORTIZ, Maria Jesús Arroyo; GARRIDO, Daniel Pascual. Enfermagem no manejo do diabetes tipo 1 em crianças. **Revista Ocronos**, v. 8, n.1, 2025. Disponível em: <https://revistamedica.com/enfermeria-manejo-diabetes-tipo-1-ninos/> Acesso em: 26 out. 2025.

ZORENA, Katarzyna; MICHALSKA, Małgorzata; KURPAS, Monika; JASKULAK, Marta; MURAWSKA, Anna; ROSTAMI, Saeid. Environmental Factors and the Risk of Developing Type 1 Diabetes – Old Disease and New Data. **Biology (Basel)**, v. 11, n. 4, p. 608, 2022. DOI: 10.3390/biology11040608. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-7737/11/4/608>. Acesso em: 3 jun. 2026.



APÊNDICE – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Identificação do Participante:

Código do participante:	
Idade da criança/adolescente:	
Sexo:	☐ Feminino ☐ Masculino
Tempo de diagnóstico de DM1:	
Tempo de uso do Freestyle Libre:	
Tipo de responsável:	☐ Pai ☐ Mãe ☐ Outro:
Escolaridade do responsável:	
Cidade/Bairro:	

Roteiro da Entrevista Semiestruturada:

1. Você poderia me contar como foi o momento do diagnóstico de diabetes do seu filho(a)?	
2. Como se caracterizava a rotina de monitoramento glicêmico antes da introdução do sensor?	
3. Quais foram os principais desafios enfrentados com a realização das punções capilares para aferição da glicemia?	
4. Como foi o processo de adaptação da criança/adolescente e da família ao uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose?	
5. O que o sensor representa para você enquanto cuidador(a)?	
6. Quais diferenças você percebe entre o uso do sensor contínuo e o método tradicional (HGT)?	
7. O sensor proporcionou maior segurança na gestão glicêmica? De que maneira?	
8. Houve situações em que ainda foi	

necessário recorrer ao HGT mesmo usando o sensor? Em quais circunstâncias?	
9. De que forma o sensor interferiu no controle glicêmico durante o período noturno?	
10. Quais mudanças ocorreram na rotina de cuidados e na organização familiar após a implementação do sensor?	
11. O uso do sensor influenciou de alguma forma a alimentação, as atividades diárias ou a prática de exercícios?	
12. Foram percebidas mudanças na autonomia da criança/adolescente em relação ao autocuidado com o diabetes? Quais aspectos se destacam?	
13. O sensor trouxe algum impacto na convivência escolar ou social do seu filho(a)?	
14. Como o uso do sensor influenciou o bem-estar emocional, a confiança e a autoestima da criança/adolescente?	
15. Você percebeu redução do estresse ou incômodo relacionado às punções e ao controle diário da glicemia após o uso do sensor?	
16. Na sua perspectiva, o uso do sensor trouxe melhorias para a qualidade de vida da criança/adolescente e da família? De que forma?	
17. Quais benefícios você considera mais importantes no uso do sensor de glicose?	
18. Existem limitações ou aspectos negativos relacionados ao uso do sensor? Quais seriam?	
19. Quais melhorias você considera necessárias no acompanhamento clínico e no uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose?	

Observações da pesquisadora:

Data da entrevista: ____/____/____

Assinatura da pesquisadora: _____

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Título da Pesquisa: IMPRESSÕES DE PAIS E CUIDADORES SOBRE O USO DO SENSOR DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM) POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Objetivo: Avaliar como pais e cuidadores percebem a influência do uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1

Período da coleta de dados: 02/03/2026 a 30/04/2026

Tempo estimado para cada coleta: 20 à 30min

Local da coleta: Complexo Santo Agostinho

Pesquisador/Orientador: Liliana Dimer

Telefone: (48) 99940-4050

Pesquisador/Acadêmico: Jhenyffer Ramos Silvano

Telefone: (48) 99915-6906

9ª fase do Curso de Enfermagem da UNESC

Como convidado(a) para participar voluntariamente da pesquisa acima intitulada e aceitando participar do estudo, declaro que:

Poderei desistir a qualquer momento, bastando informar minha decisão diretamente ao pesquisador responsável ou à pessoa que está efetuando a pesquisa.

Por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não haverá nenhuma remuneração, bem como não terei despesas para com a mesma. No entanto, fui orientado(a) da garantia de ressarcimento de gastos relacionados ao estudo. Como prevê o item IV.3.g da Resolução CNS 466/2012, foi garantido a mim (participante de pesquisa) e ao meu acompanhante (quando necessário) o ressarcimento de despesas decorrentes da participação no estudo, tais como transporte, alimentação e hospedagem (quando necessário) nos dias em que for necessária minha presença para consultas ou exames.

Foi expresso de modo claro e afirmativo o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/ indiretos e imediatos/ tardios pelo tempo que for necessário a mim (participante da pesquisa), garantido pelo(a) pesquisador(a) responsável (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Estou ciente da garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa (Item IV.3.h, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Os dados referentes a mim serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 466/2012 do CNS - Conselho Nacional de Saúde - podendo eu solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta.

Para tanto, fui esclarecido(a) também sobre os procedimentos, riscos e benefícios, a saber:

DETALHES DOS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA PESQUISA

Será utilizada a análise de conteúdo proposta por Minayo (1992), que contempla três fases:

1. Ordenação dos dados: Nesta etapa inicial, o pesquisador realiza um mapeamento completo de todas as informações obtidas durante o trabalho de campo. Isso inclui a transcrição



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

responsável (o presente documento será obrigatoriamente assinado na última página e rubricado em todas as páginas pelo(a) pesquisador(a) responsável/pessoa por ele(a) delegada e pelo(a) participante/responsável legal).

Em caso de dúvidas, sugestões e/ou emergências relacionadas à pesquisa, entrar em contato com o(a) pesquisador(a) Lílania Dimer pelo telefone (48) 99940-4050 e/ou pelo e-mail lilidimer@unescc.net.

Dúvidas ou denúncias, favor entrar em contato com o Comitê de Ética – CEP/UNESC. O CEP/UNESC se localiza na Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário, nas dependências do Bloco R1 – Sala 109, Criciúma, SC, com horário de funcionamento das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30, de segunda a sexta-feira. Contato também pode ser feito pelo fone (48) 3431 2606 ou e-mail cep@unescc.net. O endereço da página do CEP/UNESC é www.unesc.net/cep.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (CEP) da Unesc pronuncia-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados, envolvendo seres humanos. Para que a ética se faça presente, o CEP/UNESC revisa todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos. Cabe ao CEP/UNESC a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, de forma a fomentar a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

O CEP/UNESC integra o sistema nacional de ética em pesquisa, a CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, vinculada ao Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde (CNS/MS).

Este documento, para ser válido, deve ter todas as páginas rubricadas pelo pesquisador responsável ou pessoa por ele delegada e pelo convidado - participante de pesquisa ou seu responsável legal (Resolução CNS nº 466 de 2012, item IV.5.d).

ASSINATURAS	
Voluntário(a)/Participante	Pesquisador(a) Responsável
Assinatura	Documento assinado digitalmente LILIANA MARIA DIMER Data: 01/12/2025 16:40:25-0300 Verifique em https://validar.itl.gov.br Assinatura

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC
 Bloco R1 – Sala 109 | Fone (48) 3431 2606 | cep@unescc.net | www.unesc.net/cep
 Horário de funcionamento do CEP: de segunda-feira a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Nome: _____	Nome: Liliana Dimer
CPF: _____._____._____-____	CPF: 939.145.129-20

Criciúma (SC), 01 de dezembro de 2025.

ANEXO B – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE



Termo de Confidencialidade

Título da Pesquisa: IMPRESSÕES DE PAIS E CUIDADORES SOBRE O USO DO SENSOR DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM) POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Objetivo: Avaliar como pais e cuidadores veem a influência do uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1.

Período da coleta de dados: 02/03/2026 a 30/04/2026

Local da coleta: Complexo Santo Agostinho

Pesquisador/Orientador: Liliana Dimer

Pesquisador/Acadêmico: Jhenyffer Ramos Silvano

9ª fase do Curso de Enfermagem da UNESC

Telefone: (48) 99940-4050

Telefone: (48) 99915-6906

Os pesquisadores (abaixo assinados) se comprometem a preservar a privacidade e o anonimato dos sujeitos com relação a toda documentação e toda informação obtidas nas atividades e pesquisas a serem coletados por meio de entrevistas presenciais, estruturadas com perguntas abertas que permitirão aos participantes expressar livremente suas vivências, assegurando que os aspectos centrais do estudo sejam contemplados do local informado a cima.

Concordam, igualmente, em:

- Manter o sigilo das informações de qualquer pessoa física ou jurídica vinculada de alguma forma a este projeto;
- Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha ou tenha resultado de atividades técnicas do projeto de pesquisa;
- Não permitir a terceiros o manuseio de qualquer documentação que componha ou tenha resultado de atividades do projeto de pesquisa;
- Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa;

Termo de Confidencialidade CEP/UNESC - Página 1 de 2



Termo de Confidencialidade

- Não permitir o uso por outrem de informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa.
- Manter as informações em poder do pesquisador Jhenyffer Ramos Silvano e Liliana Dimer por um período de 5 anos. Após este período, os dados serão destruídos.

Por fim, declaram ter conhecimento de que as informações e os documentos pertinentes às atividades técnicas da execução da pesquisa somente podem ser acessados por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou em que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

ASSINATURAS	
Orientador(a) Documento assinado digitalmente  LILIANA MARIA DIMER Data: 02/12/2025 07:33:12-0300 Verifique em https://validar.itl.gov.br Assinatura Nome: Liliana Dimer CPF: 939.145.129-20	Pesquisador(a)  Assinatura Nome: Jhenyffer Ramos Silvano CPF: 098.923.729-05



Termo de Confidencialidade

Pesquisador(a)	Pesquisador(a)
Assinatura	Assinatura
Nome: _____	Nome: _____
CPF: _____._____._____ - ____	CPF: _____._____._____ - ____

Criciúma (SC), 01 de Dezembro de 2025.



Termo de Confidencialidade

Título da Pesquisa: IMPRESSÕES DE PAIS E CUIDADORES SOBRE O USO DO SENSOR DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM) POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Objetivo: Avaliar como pais e cuidadores veem a influência do uso do sensor de monitoramento contínuo de glicose na vida de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1.

Período da coleta de dados: 02/03/2026 a 30/04/2026

Local da coleta: Complexo Santo Agostinho

Pesquisador/Orientador: Liliana Dimer

Telefone: (48) 99940-4050

Pesquisador/Acadêmico: Jhenyffer Ramos Silvano

Telefone: (48) 99915-6906

9ª fase do Curso de Enfermagem da UNESC

Os pesquisadores (abaixo assinados) se comprometem a preservar a privacidade e o anonimato dos sujeitos com relação a toda documentação e toda informação obtidas nas atividades e pesquisas a serem coletados por meio de entrevistas presenciais, estruturadas com perguntas abertas que permitirão aos participantes expressar livremente suas vivências, assegurando que os aspectos centrais do estudo sejam contemplados do local informado a cima.

Concordam, igualmente, em:

- Manter o sigilo das informações de qualquer pessoa física ou jurídica vinculada de alguma forma a este projeto;
- Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha ou tenha resultado de atividades técnicas do projeto de pesquisa;
- Não permitir a terceiros o manuseio de qualquer documentação que componha ou tenha resultado de atividades do projeto de pesquisa;
- Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa;

Termo de Confidencialidade CEP/UNESC - Página 1 de 2



Termo de Confidencialidade

- Não permitir o uso por outrem de informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa.
- Manter as informações em poder do pesquisador Jhenyffer Ramos Silvano e Liliana Dimer por um período de 5 anos. Após este período, os dados serão destruídos.

Por fim, declaram ter conhecimento de que as informações e os documentos pertinentes às atividades técnicas da execução da pesquisa somente podem ser acessados por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou em que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

ASSINATURAS	
Orientador(a)  Documento assinado digitalmente LILIANA MARIA DIMER Data: 02/12/2025 07:33:12-0300 Verifique em https://validar.itl.gov.br Assinatura Nome: Liliana Dimer CPF: 939.145.129-20	Pesquisador(a)  Assinatura Nome: Jhenyffer Ramos Silvano CPF: 098.923.729-05

Termo de Confidencialidade CEP/UNESC - Página 2 de 2

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC
Bloco R1 – Sala 109 | Fone (48) 3431 2606 | cep@unesc.net | www.unesc.net/cep
Horário de funcionamento do CEP: de segunda-feira a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30



Termo de Confidencialidade

Pesquisador(a)	Pesquisador(a)
Assinatura Nome: _____ CPF: _____._____._____ - ____	Assinatura Nome: _____ CPF: _____._____._____ - ____

Criciúma (SC), 01 de Dezembro de 2025.

ANEXO C – CARTA DE ACEITE

CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos em disponibilizar banco de dados, contatos dos associados da ASSOCIAÇÃO DOS DIABÉTICOS DA REGIÃO CARBONÍFERA - ADAC, localizada na rua João Pessoa, 552, bairro Vera Cruz na cidade de Criciúma/SC, CEP 88810-20, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada “IMPRESSÕES DE PAIS E CUIDADORES SOBRE O USO DO SENSOR DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE GLICOSE (CGM) POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 ” sob a responsabilidade do professor(a) responsável Lílíana Dimer e pesquisador(s) Jhenyffer Ramos silvano do Curso de Enfermagem da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

Documento assinado digitalmente
 JULIO CESAR ZAVADIL
Data: 09/12/2025 12:37:18-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

ASSOCIAÇÃO DE DIABÉTICOS DA REGIÃO CARBONÍFERA

Julio Cesar Zavadil - Presidente