



## Qualidade do autocuidado em adolescentes com diabetes mellitus tipo 1

Quality of self-management in adolescents with type 1 diabetes mellitus

Calidad del autocuidado em adolescentes com diabetes mellitus tipo 1

Mônica Cavalcanti Trindade<sup>1</sup>, Leila Salomão De La Plata Cury Tardivo<sup>2</sup>, Cátia Sueli Eufrazino Gondim<sup>1</sup>, Andréia Oliveira Barros Souza<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a qualidade do autocuidado em adolescentes portadores de Diabetes Mellitus tipo 1 atendidos em ambulatório de endocrinologia pediátrica. **Métodos:** Estudo descritivo transversal realizado em hospital público. Participaram 30 adolescentes com idade entre 11 e 18 anos. Foi aplicado o instrumento Diabetes Self-Management Profile (DSMP). Os dados foram analisados por estatística descritiva utilizando o software JMP® Pro versão 13. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** A mensuração referente ao escore total dos adolescentes apresentou uma média de  $50,3 \pm 8,1$  DP, com pontuação que variou de 35 a 71 pontos, portanto nenhum adolescente atingiu o máximo do escore de 88 pontos. Relacionado as dimensões do DSMP, em atividade física, hipoglicemia e insulinização foram alcançadas as pontuações máximas, entretanto, em alimentação e monitorização da glicemia, os escores foram inferiores ao desejado. A variabilidade dos dados constatou a heterogeneidade de conhecimento e comportamentos para o autocuidado, com conseqüente vulnerabilidade dos adolescentes para descompensações. **Conclusão:** A variação das atitudes dos adolescentes no manejo do diabetes mellitus tipo 1 tem impacto na qualidade do autocuidado. Novos estudos são necessários para abordar a temática em outros cenários e populações.

**Palavras-chave:** Autocuidado, Adolescente, Diabetes mellitus tipo 1, Pediatria.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the quality of self-management in adolescents with type 1 Diabetes Mellitus treated at a pediatric endocrinology outpatient clinic. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted at the public hospital. Thirty adolescents aged between 11 and 18 years participated. The Diabetes Self-Management Profile (DSMP) instrument was applied. Data were analyzed by descriptive statistics using the JMP® Pro software version 13. The study was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** The measurement of the adolescents total score showed an average of  $50.3 \pm 8.1$  SD, with scores ranging from 35 to 71 points; therefore, no adolescent reached the maximum score of 88 points. Regarding the DSMP dimensions, the maximum scores were achieved in physical activity, hypoglycemia, and insulinization; however, in nutrition and blood glucose monitoring, the scores were lower than desired. The variability of the data revealed heterogeneity in knowledge and behaviors for self-management, with consequent vulnerability of adolescents to decompensations. **Conclusion:** The variation in adolescents attitudes in the management of type 1 diabetes mellitus has an impact on the quality of self-care. New studies are needed to address the issue in other settings and populations.

**Keywords:** Self-management, Adolescent, Type 1 diabetes mellitus, Pediatrics.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina Grande - PB.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo (USP), São Paulo - SP.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la calidad del autocuidado en adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 atendidos en un ambulatorio de endocrinología pediátrica. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal realizado en un hospital público. Participaron 30 adolescentes de entre 11 y 18 años. Se aplicó el instrumento Perfil de Autocontrol de Diabetes (DSMP). Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva utilizando el software JMP® Pro versión 13. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. **Resultados:** La medición respecto al puntaje total de los adolescentes presentó un promedio de  $50,3 \pm 8,1$ DE, con puntajes que oscilaron entre 35 y 71 puntos, por lo que ningún adolescente alcanzó el puntaje máximo de 88 puntos. En cuanto a las dimensiones del DSMP, los puntajes máximos se alcanzaron en actividad física, hipoglucemia e insulinización, sin embargo, en cuanto a nutrición y monitoreo de glucemia, los puntajes fueron inferiores a los deseados. La variabilidad de los datos reveló la heterogeneidad de conocimientos y comportamientos para el autocuidado, con la consecuente vulnerabilidad de los adolescentes a la descompensación. **Conclusión:** La variación en las actitudes de los adolescentes hacia el manejo de la diabetes mellitus tipo 1 tiene impacto en la calidad del autocuidado. Se necesitan nuevos estudios para abordar el tema en otros entornos y poblaciones.

**Palabras clave:** Autocuidado, Adolescente, Diabetes mellitus tipo 1, Pediatría.

## INTRODUÇÃO

No cenário da saúde pública, um dos enfrentamentos na prevenção e promoção de saúde de crianças e adolescentes é a doença crônica, particularmente quando o diagnóstico é realizado em idade precoce, visto que acompanhará o indivíduo ao longo da vida. Nesse contexto, o diabetes mellitus tipo 1 (DM1) representa uma das doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes na infância e adolescência, sendo apontado como responsável por mais de 90% dos casos de diabetes nessa faixa etária em países ocidentais (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022; LIBMAN I, et al., 2022).

Quando se avalia o perfil epidemiológico da doença, dentre os 10 países com maior número de casos de DM1, o Brasil desponta na terceira posição com 88.300 casos em menores de 20 anos de idade, precedido apenas pelos Estados Unidos com 84.100 casos e pela Índia com 70.200 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022;).

O quadro clínico inicial pode ocorrer em qualquer idade, contudo, em sua maioria os pacientes serão diagnosticados antes dos 30 anos, com um pico de incidência entre cinco e sete anos de idade e outro no período da puberdade, dessa forma, o diabetes diagnosticado na infância pode evoluir com maior risco para complicações precocemente, ocasionando redução de 10 a 20 anos na expectativa média de vida, principalmente nos países em desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018).

Uma vez realizado o diagnóstico, e instituído a terapêutica, considera-se que o manejo adequado da doença constitui a base do controle metabólico, demandando do indivíduo modificações de hábitos com o objetivo de alcançar níveis glicêmicos desejados (LIBMAN I, et al., 2022). Esse controle pode ser alcançado por meio de quatro pilares básicos: insulinoterapia, monitorização do controle glicêmico, dietoterapia e exercício físico, sendo fundamental ao processo a participação ativa dos pacientes e da família (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018).

Para alcançar resultados satisfatórios, e não tornar o manejo do DM1 uma tarefa tão somente prescritiva, é imprescindível ao indivíduo desenvolver atitudes e conhecimentos que tornem o enfrentamento uma vivência adaptável (FRAGOSO LVC, et al., 2019; BATISTA AFMB, et al., 2021). Nesse prisma, no adolescente portador de doença crônica como o DM1, poderá surgir contrariedades devido à não aceitação da doença e ausência de adesão ao tratamento em conflito com as mudanças e questionamentos próprios da idade (SPÍNOLA J e SILVA CM, 2018; KIM JE, 2022).

Não obstante, estudos demonstram que os adolescentes apresentam dificuldades e limitações em seguir o plano terapêutico, particularmente no que se refere à dieta e à insulinoterapia (SPÍNOLA J e SILVA CM, 2018; SPARAPANI VC, et al., 2012). Na adolescência desenha-se o processo de autonomia e independência, e nesse curso, para o portador de DM1 se insere a responsabilidade sobre os cuidados com sua própria

saúde (SPÍNOLA J e SILVA CM, 2018). O autocuidado emerge como proposta para aquisição de conhecimentos e autogerenciamento da doença (HARRIS ME, et al., 2000; PASSONE CGB, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018), e em seu sentido mais amplo, depreende hábitos do dia a dia em benefício do cuidado do DM1 pelo que refletem na eficiência do controle da doença, ou seja, a quantidade, precisão e regularidade das ações direcionadas ao manejo do DM1, ao bom processo de saúde e a prevenção de complicações agudas e crônicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018).

Nesse contexto, visando os benefícios advindos para o autocuidado dos adolescentes com DM1 e consequente controle metabólico satisfatório, torna-se primordial avaliar a qualidade do autocuidado dos pacientes nos serviços que prestam assistência em diabetes aos adolescentes. Com esse intuito dispõe-se do instrumento Diabetes Self-management Profile (DSMP) traduzido e validado para língua portuguesa do Brasil (PASSONE CGB, 2016; Passone CGB, et al., 2017), e pode ser aplicado em crianças e adolescentes, assim como em seus cuidadores.

O DSMP avalia os cinco domínios do autocuidado que estão relacionados ao controle metabólico: atividade física, manejo da hipoglicemia, alimentação, monitorização do açúcar no sangue e administração/ajuste de doses insulina, auxiliando na identificação de atitudes no manejo do DM1 por adolescentes, (HARRIS ME, et al., 2000; PASSONE CGB, et al., 2017). Assim sendo, reconhecendo o DM1 na infância e adolescência como agravo de saúde pública com elevada morbimortalidade quando não se alcança qualidade no gerenciamento da doença, a pesquisa apresentou como objetivo avaliar a qualidade do autocuidado em adolescentes portadores de Diabetes Mellitus tipo 1 atendidos em serviço de endocrinologia pediátrica.

## MÉTODOS

Para contemplar o objetivo da pesquisa foi realizado estudo descritivo transversal quantitativo, no período de novembro de 2022 a dezembro de 2023, no ambulatório de endocrinologia pediátrica em hospital público. A população compreendeu adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo 1 atendidos no ambulatório de endocrinologia pediátrica. A amostra foi não probabilística por conveniência, sendo selecionados adolescentes na faixa etária de 11 a 18 anos que corresponderam aos critérios de inclusão: adolescentes com idade entre 11 e 18 anos portadores de DM1, com diagnóstico inicial na infância, diagnosticados há mais de um ano e que realizaram dosagem de hemoglobina glicada (HbA1c) nos últimos três meses.

Para coleta de dados foi aplicado o Diabetes Self Management Profile (DSMP), instrumento de avaliação do autocuidado (PASSONE CGB, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018). O DSMP compreende entrevista semiestruturada para abordagem da qualidade do autocuidado em crianças e adolescentes com DM1 na faixa etária entre seis e dezoito anos, com questionários para pacientes em regimes de insulino-terapia convencional e flexível, além de possuir propriedades psicométricas confiáveis e validadas que explora comportamentos de autocuidado dos últimos 03 meses (HARRIS ME, et al., 2000; SCHILLING LS, et al., 2002; PASSONE CGB et al., 2017).

Cada entrevista é composta por vinte e cinco itens que avaliam os cinco domínios do autocuidado, com as seguintes pontuações máximas referentes aos domínios: atividade física (12 pontos), manejo da hipoglicemia (11 pontos), alimentação (17 pontos), monitorização glicêmica (32 pontos) e administração/ajuste de doses insulina (16 pontos) (PASSONE CGB, et al., 2017). A ferramenta possibilitou mensuração de pontos com escores que refletiram de forma gradual o comportamento do autocuidado com o somatório dos domínios correspondendo ao escore total do DSMP, sendo o valor de 88 pontos considerado como pontuação máxima, dessa forma, melhor autocuidado (PASSONE CGB et al., 2017).

Para coleta de variáveis clínico-epidemiológicas foi aplicado formulário elaborado pelos pesquisadores abordando os seguintes atributos: idade, sexo, idade do diagnóstico, tempo de doença, internação por CAD, escolaridade, HbA1c nos últimos três meses. Relacionado as análises estatísticas foi utilizado o software JMP® Pro versão 13. Os dados das características de atributo foram apresentados com frequências e percentuais e para as medidas dos escores do DSMP através das médias e desvios padrão.

Para avaliação de correlações foi utilizado o Índice de Correlação linear de Pearson. A pesquisa obedeceu às diretrizes da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, obtendo aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, CAEE 57121422.0.0000.5182, Parecer nº 5.406.668.

## Resultados e Discussão

O DM1 consiste o tipo de diabetes mais frequente na infância e adolescência, com aumento crescente da incidência por ano de idade, e distribuição geográfica global (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022). A amostra foi constituída por 30 adolescentes com DM1, com o percentual por idade encontrado de 33,3% entre 13 e 14 anos, e 40% entre 15 e 17 anos, com uma média de idade 14 anos $\pm$ 1,9. Relacionado ao sexo, houve pequeno predomínio na frequência do sexo masculino com N=18 (60%), e N=12 do sexo feminino correspondendo a 40% da amostra. A escolaridade pontuou frequência de 63,3% para o ensino fundamental.

Concernente a idade ao diagnóstico, foi evidenciado uma média de 7,2 anos de idade, resultando em tempo médio de doença de 6,8 anos. A idade do primo-diagnóstico pode apresentar variação populacional, com um pico de incidência entre 4-6 anos e outro entre 10-14 anos. No seguimento do controle do DM1 recomenda-se a monitorização diária da glicemia capilar e a avaliação metabólica individualizada pelos níveis de HbA1c, com níveis de HbA1c  $\leq$  6,5 considerados como adequados (LIBMAN I, et al., 2022). Na presente pesquisa a média de HbA1c foi 9,6 $\pm$ 1,7%, valor superior ao recomendado. Relativo à ocorrência de cetoacidose diabética (CAD), 40% (12) relataram apenas uma internação, particularmente na ocasião do diagnóstico.

A respeito dos cuidadores, o estudo constatou que dos 30 participantes, 29 (96,7%) apresentaram a mãe como cuidador principal. Ao passo que foi explorado as características clínicas e epidemiológicas, os dados do instrumento DSMP foram analisados e apresentados em tabelas e gráficos que possibilitou a discussão à luz da literatura. A mensuração referente ao escore total dos adolescentes apresentou uma média de 50,3 $\pm$  8,1DP com pontuação que variou de 35 a 71 pontos, de forma que nenhum adolescente atingiu o máximo do escore de 88 pontos (**Tabela 1**).

Relacionado as dimensões avaliadas pelo DSMP, em atividade física. hipoglicemia e insulinização foram alcançadas as pontuações máximas (12, 11 e 16 pontos, respectivamente), entretanto, em alimentação e monitorização da glicemia, os escores foram inferiores ao desejado (**Tabela 1**). Quando avaliados os cuidadores, o padrão do escore total se apresentou similar ao do adolescente com média de 49,7 $\pm$  8,3DP, sendo a pontuação mínima de 35 pontos e máxima de 71, e assim como os adolescentes, nenhum cuidador atingiu a pontuação máxima (**Tabela 1**).

**Tabela 1** – Medidas resumo para os escores total e das dimensões do DSMP de adolescentes com DM1 atendidos em ambulatório de endocrinologia pediátrica.

Dimensão	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Atividade física (máximo de pontos)	3,2	4,5	0	0	12
Hipoglicemia (máximo de pontos)	7,0	2,8	3	6,5	13
Alimentação (máximo de pontos)	10,1	2,9	5	10,5	15
Monitorização (máximo de pontos)	15,5	3,6	9	15	24
Insulina (máximo de pontos)	14,5	1,7	10	15	16
Escore Total Adolescente (máximo de 88 pontos)	50,3	8,1	35	49,5	71
Escore Total Cuidador (máximo de 88 pontos)	49,7	8,3	35	49,5	71

**Fonte:** Trindade MC, et al., 2024. DSMP- Diabetes Self-management Profile. DM1 – Diabetes Mellitus Tipo1.

Para avaliação da correlação entre os dois grupos (adolescentes e cuidadores) foi evidenciado o valor de  $r = 0.914$  ( $p$ -value  $< 0,0001$ ), indicando uma correlação muito forte entre os dois resultados (**Gráfico 1**). O autocuidado compreende a capacidade do próprio indivíduo em gerenciar ações que visam o cuidado e preservação de sua saúde, depreendendo aquisição de conhecimentos e práticas no cotidiano, que, no cenário de doenças crônicas como o DM1, envolve mudanças necessárias no estilo de vida do portador.

A complexidade no manejo do diabetes requer atitudes diárias e constantes, que quando não são realizadas de forma harmônica entre o adolescente e a família pode comprometer a qualidade do autocuidado e os desfechos relacionados as práticas para alcançar e manter o controle glicêmico almejado. No universo adolescente, a conformidade das ações direcionadas para o manejo do DM1 contempla o processo de autonomia ao passo que ele amadurece nas esferas física e mental, assumindo a responsabilidade de seu tratamento.

Dessa forma, a ferramenta DSMP possibilitou explorar o conhecimento da qualidade do autocuidado apontando a quantidade, regularidade e desempenho das atitudes que ainda representam desafios enfrentados pelos adolescentes, família e equipes de saúde no gerenciamento da doença. O estudo em discussão encontrou uma média para o escore total do adolescente de  $50,3 \pm 8,1$  DP, semelhante ao encontrado no trabalho de Passone CGB (2016), que traduziu e validou o DSMP para língua portuguesa, e apresentou média de  $49,5 \pm 12$  DP, ao passo que, a pesquisa original do instrumento de qualidade do autocuidado apontou uma média de  $58,5 \pm 8,1$  para o escore total em indivíduos com DM1 na faixa etária entre 06 e 15 anos (HARRIS ME, et al., 2000).

Ainda a luz da literatura, Valenzuela JM, et al. (2010) que adaptou o DSMP para hispânicos que residem nos Estados Unidos da América relatou média de  $59,31 \pm 12,18$  para avaliação dos adolescentes e cuidadores. No cenário dos cuidadores, a média encontrada na pesquisa de  $49,7 \pm 8,3$  foi inferior a descrita por Valenzuela JM, et al. (2010) de  $59,9 \pm 12,34$  e Wysocki T, et al. (2011) de  $54,7 \pm 12,6$ .

Ademais, o estudo não encontrou diferença significativa entre os escores dos adolescentes e dos cuidadores, com elevada correlação entre os resultados, corroborando com Passone CGB, et al. (2017) que encontrou escores diretamente proporcionais, indicando que os comportamentos e atitudes de adolescentes e cuidadores foram semelhantes mesmo diante do período de transição da infância para adolescência, mergulhados no processo de autonomia do adolescente.

O desvio padrão elevado resulta do quanto as pontuações mínima e máxima dos escores analisados diferiram entre si aumentando a dispersão dos dados, em outros termos, não foi evidenciado comportamento uniforme na qualidade do autocuidado dos adolescentes pesquisados. Acompanhando essa compreensão, as pontuações das dimensões do escore total também apresentaram variabilidade na distribuição de valores, suscitando a percepção de que o peso de cada pontuação das subescalas pode impactar no desfecho total do DSMP, visto que avalia os domínios envolvidos no autocuidado. Apesar de estudos direcionados para validação do questionário não recomendarem avaliar estatisticamente as subescalas separadamente, devido à baixa confiabilidade (PASSONE CGB, 2016; BAROLA A, et al., 2021), convém discorrer discussões acerca das dimensões.

A atividade física, ao tempo que apresentou pontuação máxima do escore, também registrou participantes que não pontuaram por não praticarem exercícios físicos em seu cotidiano. Nessa dimensão, a média encontrada de 3,2 mostrou-se inferior ao descrito por Passone CGB et al (2017) com valor de  $6,0 \pm 3,0$  DP e o de Harris ME, et al. (2000) que foi de  $4,8 \pm 2,8$  DP. Em outro estudo que avaliou a adaptação transcultural do instrumento na Índia foi descrito uma média de  $9,4 \pm 3,54$  DP (Barola et al., 2021).

Patience M, et al. (2023) abordou em sua revisão sistemática que adolescentes com comportamento sedentário apresentam pior controle metabólico com níveis de HbA1c inadequados, ratificando o desfecho positivo do exercício físico. Ademais, exercitar-se contribui com a saúde mental, prevenindo quadros de ansiedade, depressão e estresse que podem estar associados a não aceitação da doença e as mudanças de estilo de vida ocasionadas pelo manejo do DM1, como também proporciona a socialização necessária para essa faixa etária.

A média para hipoglicemia no presente estudo foi semelhante a demonstrada por Passone CGB, et al. (2017) e Barola A, et al. (2021). Poucos participantes relataram levar consigo algo para se alimentar em situação de hipoglicemia, e geralmente não realizam o teste da ponta de dedo quando percebem sintomas de queda da glicemia. Spínola J e Silva CM (2018) faz alusão na literatura ao receio de hipoglicemia pelos adolescentes que induz a comportamentos de comer mais que o recomendado ou aplicar menos insulina

prejudicando o autocuidado e piorando os níveis de glicemia. Do mesmo modo, estudo realizado no Egito observou aumento na prevalência de ansiedade e sintomas depressivos associados ao medo de hipoglicemia (ZEITOUN MH, et al., 2023).

Dentre os domínios no processo do autocuidado apreendeu-se que o planejamento alimentar compreende o principal desafio a ser enfrentado pelos adolescentes e família, em face das modificações na dieta com a exclusão de alimentos que favorecem o descontrole metabólico (SPARAPANI VC, et al., 2012; ZANATA EA, et al., 2020; KIM JE, 2022). Nesse contexto, a contagem de carboidratos consiste em proposta que institui relação entre a quantidade de carboidratos ingeridos e as doses administradas de insulina, devendo ser considerado o total de carboidratos ingeridos por refeição (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022).

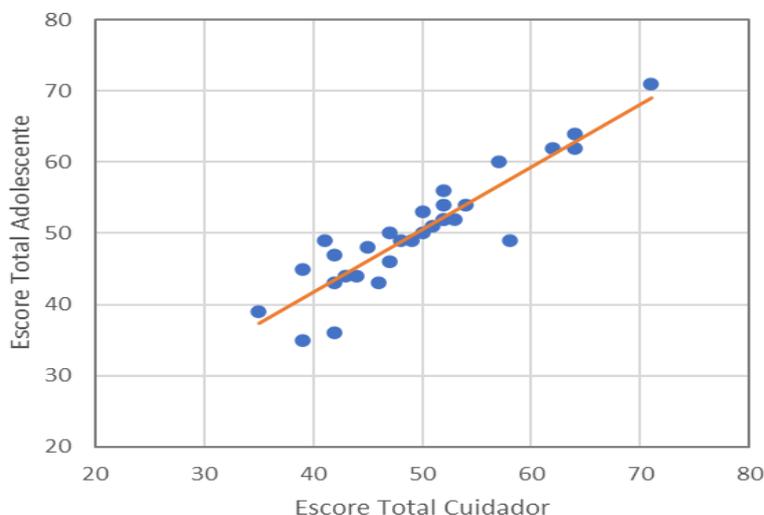
Para esse aspecto, a média apresentada foi de 10,1, similar ao resultado de pesquisa realizada na Índia por Barola A, et al. (2021) de 10,71, como também de 9,0±3,0DP por Passone CGB, et al. (2017) no Brasil. A maioria dos adolescentes não realizava a contagem de carboidratos, prática considerada relevante para o manejo da doença, ressaltando a recomendação que pacientes em uso de esquema flexível (intensivo) de insulina devem adotar a contagem de carboidratos para atingir controle metabólico.

Adolescentes e cuidadores não referiram dificuldades com a realização da monitorização com o teste da ponta de dedo que propicia avaliar o perfil metabólico atual, bem como para ajustes de insulina relacionados ao planejamento alimentar e a prática de exercícios. Para essa dimensão, a média encontrada foi inferior ao apontado por Passone CGB et al (2017) de 18,0±4,4DP. Nos estudos de Harris ME, et al. (2000) e Barola A, et al. (2021) as médias observadas foram de 13,2±1,9DP e 14,78±3,08DP (nessa ordem).

A variação de resultados pode estar relacionada ao número de mensurações realizadas por dia, visto que, depende diretamente da disponibilidade de fitas para medir a glicemia em aparelho apropriado. No presente estudo houve relatos sobre não seguir o recomendado por não receber do serviço público de saúde a quantidade de fitas conforme as necessidades, situação citada na literatura que destaca a falta e custo dos insumos como gatilhos que despertam contrariedades para o paciente e a família (HAPUNDA G, et al., 2015; BATISTA AFMB, et al., 2021).

A insulinoterapia consiste em proposta terapêutica que deve ser iniciada logo após o diagnóstico, com esquema individualizado respeitando a fase fisiológica e psicossocial do adolescente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018). Em pesquisas que discorrem sobre vivências de adolescentes com DM1 a aplicação de insulina surge como uma das dificuldades no manejo do autocuidado, seja por aplicações dolorosas, seja por interferir na rotina social do indivíduo (SPÍNOLA J e SILVA CM, 2018; KIM JE, 2022).

**Gráfico 1** - Correlações entre escores totais Adolescente e Cuidador.



Fonte: Trindade MC, et al., 2024.

Dentre os participantes da pesquisa 93,3% utilizavam o regime flexível de insulina e alcançaram uma média  $14,5 \pm 1,7DP$ , superior ao descrito por Passone CGB et al que categorizou  $9,0 \pm 3,7DP$ . A literatura explana que pacientes sob regime flexível apresentam melhor controle glicêmico com HbA1c mais próxima do desejado, mas esse desfecho satisfatório depende do desempenho de outros domínios, principalmente da contagem de carboidratos e monitorização glicêmica (SILVA JUNIOR WS, et al., 2023). Na comparação do escore total dos adolescentes por idade, sexo, escolaridade e tempo de doença não houve diferença significativa, considerando o p-value menor que 0,05 para significância (**Tabela 2**).

**Tabela 2** – Comparação do Escore Total dos Adolescentes por Idade, Sexo, Escolaridade e Tempo de Doença.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo	p-value
<b>Idade</b>								
Escore	11 e 12	50,4	10,3	35	45,25	49	54	0,8412
Total	13 e 14	49,5	5,7	43	43,75	49	53	
Adolescente	15 a 17	50,9	8,8	36	45,25	50,5	59,75	
<b>Sexo</b>								
Masculino		50,3	7,8	36	44,5	51,5	55,5	0,6560
Feminino		50,3	8,4	35	44,75	49	53,25	
<b>Escolaridade</b>								
EF1		47,0	12,1	36	36	45	60	0,6918
EF2		49,9	7,8	35	44,5	49,5	53,75	
EM		51,7	7,9	39	47	50	62	
<b>Tempo de Doença</b>								
1 a 5		51,0	9,1	35	46	50	54	0,3663
6 a 9		51,4	8,1	36	45	52	56	
10 ou mais		47,9	6,8	39	43,25	48	49,75	

**Fonte:** Trindade MC, et al., 2024. p-value = Considerado diferença significativa quando esse for menor que 0,05.

Quando se remete a autonomia, partindo do princípio da maturidade e discernimento, poderia se esperar que com o avançar da idade e com o tempo de doença o adolescente apresente a qualidade do autocuidado e o controle metabólico adequados. Todavia, não foi evidenciado diferença nos escores quando comparados entre adolescentes mais jovens e os de maior idade, assim como relacionado ao sexo, escolaridade e tempo de doença. Dessa forma, conforme observado na **Tabela 2**, a comparação das variáveis descritas com os escores não apresentou associação uniforme.

A heterogeneidade na qualidade do autocuidado pode gerar desfecho desfavorável no controle metabólico, situação evidenciada no presente estudo conforme a avaliação dos níveis de HbA1c que demonstrou valores não recomendados na maioria dos participantes. Na análise de associação entre a HbA1c e os valores das dimensões do instrumento DSMP foi observado correlações fracas, sendo evidenciado significância apenas para alimentação com p-value igual a 0,0431 (**Tabela 3**).

**Tabela 3** – Correlações entre Dimensões dos Escores do DSMP e HbA1c.

Dimensão	Correlação	p-value
Atividade física	0,15	0,4141
Hipoglicemia	0,25	0,1740
Alimentação	-0,37	0,0431
Monitorização	0,13	0,4901
Insulina	0,19	0,3229
Escore Total Adolescente	0,06	0,7502

**Fonte:** Trindade MC, et al., 2024. DSMP - Diabetes Self-management Profile; HbA1c – Hemoglobina Glicada.

Como forma de avaliar o controle metabólico retrospectivamente e auxiliar na avaliação do autogerenciamento do DM1, a HbA1C propicia informações do comportamento glicêmico dos últimos 03 a 04

meses, considerando como adequados valores  $\leq 6,5$  (LIBMAN I, et al., 2022). Na atual pesquisa apenas 02 participantes (6,6%) apresentaram HbA1c dentro do padrão de normalidade, enquanto 93,4% (n=28) níveis acima do recomendado indicando descontrole glicêmico, todavia foi encontrada correlação pouco significativa entre os escores total e a HbA1C, com significância fraca para alimentação.

De forma similar, Simionato R, et al. (2018) publicou em avaliação de adesão ao tratamento por adolescentes que 88,9% dos entrevistados demonstraram níveis de HbA1c acima do considerado normal e apenas 11,1% estavam com bom controle glicêmico. A HbA1c como método de avaliação do controle glicêmico pode ser impactada por qualquer dos domínios no manejo do DM1, sendo assim, ponderou-se que a variação de resultados dos dados nas subescalas do DSMP refletiu na avaliação de correlação com os escores.

Os níveis inadequados de HbA1c despertou preocupação por tratar-se de adolescentes portadores de doença crônica, com perspectiva de chegar à idade adulta com complicações indesejáveis, como a nefropatia, neuropatia e retinopatia diabética, além de repercussões na qualidade e expectativa de vida. Nesse prisma, a aplicação do DSMP em estudos anteriores, apresentou correlação negativa entre a HbA1c e o escore total, em outros termos, quanto maior o valor do escore total (melhor autocuidado) menor o nível de HbA1C (melhor controle metabólico) (HARRIS ME, et al., 2000; VALENZUELA JM, et al., 2010; PASSONE CGB, et al., 2017).

A discussão em torno dos resultados de avaliação da qualidade do autocuidado mediante o DSMP expusera a diversidade de fatores que estão envolvidos na qualidade do autocuidado, não sendo factível afirmar com uniformidade qual domínio apresentou maior dificuldade para o adolescente. Nesse sentido, compreende-se que o adolescente com DM1 deve ser reconhecido e respeitado em sua individualidade, portanto a aquisição de conhecimentos e capacidade para autogerenciar a doença transcorrerá em meio as mudanças inerentes a faixa etária, ou seja, nesse percurso o indivíduo poderá ter oscilações quanto as habilidades para o controle metabólico satisfatório.

## CONCLUSÃO

Diante do desfecho evidenciado, foi possível concluir que a variação das atitudes dos adolescentes no manejo do diabetes mellitus tipo 1 tem impacto na qualidade do autocuidado. Os resultados encontrados não podem ser generalizados por representar tamanho amostral limitado e cenário específico. Contudo, proporcionou motivação para futuras pesquisas sobre a temática em outras populações e campos de estudo, assim como, disponibilizou ao serviço pesquisado contribuições que podem auxiliar no planejamento e execução de ações na assistência, reconhecendo o adolescente como ser biopsicossocial, favorecendo a promoção global da saúde do paciente e de sua família.

---

## REFERÊNCIAS

1. BATISTA AFMB, et al. Self-management support of adolescents with type 1 Diabetes Mellitus in the light of healthcare management. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2021; 74 (3): 20201252.
2. BAROLA A, et al. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of Hindi version of Diabetes Self-Management Profile-Self Report in Indian type 1 diabetes patients. *Pediatric Diabetes*, 2021; 22.
3. COLLET N, et al. Self-care support for the management of type 1 diabetes during the transition from childhood to adolescence. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2018; 52: 3376.
4. FRAGOSO LVC, et al. Self-Care Among Type 1 Diabetes Mellitus Bearing People: Adolescents' Experiences. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 2019; 11(2): 289-296.
5. HAPUNDA G, et al. Living with type 1 diabetes is challenging for Zambian adolescents: qualitative data on stress, coping with stress and quality of care and life. *BMC Endocrine Disorders*, 2015; 15(1): 12902-015-0013-6.
6. HARRIS ME, et al. Validation of a structured interview for the assessment of diabetes self-management. *Diabetes Care*, 2000; 23(9).

7. HUNG LC, et al. The Self-Management Experiences of Adolescents with Type 1 Diabetes: A Descriptive Phenomenology Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020; 17(14): 103390
8. KIM JE. Illness Experiences of Adolescents with Type 1 Diabetes. *Journal of Diabetes Research*, 2022; 3117253.
9. LIBMAN I, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 2022; 23(8): 1160-1174.
10. MERINO MFGL, et al. O autocuidado no contexto do diabetes infantil: desafios do processo de transferência da autonomia. *Revista de Enfermagem da UERJ*, 2022; 30: 62759.
11. PASSONE CBG. Tradução e Validação do Diabetes Self-Management Profile (DSMP) para língua Portuguesa do Brasil: um instrumento para avaliar o autocuidado no diabetes tipo1 numa população brasileira. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016; 76.
12. PASSONE CGB, et al. Translation and validation of diabetes self-management profile (DSMP) into Brazilian Portuguese language: first instrument to assess type 1 diabetes self-management in a pediatric population. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 2017; 9(51): 13098-017-0250-0
13. PATIENCE M, et al. 24-Hour Movement Behaviours (Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep) Association with Glycaemic Control and Psychosocial Outcomes in Adolescents with Type 1 Diabetes: A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2023; 20(5): 20054363.
14. SCHILLING LS, et al. A Review of Measures of Self-Management of Type 1 Diabetes by Youth and Their Parents. *The Diabetes Educator*, 2022; 28(5).
15. SILVA JÚNIOR WS, et al. Insulinoterapia no diabetes mellitus tipo 1 (DM1). *Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2023; 557753.2022-5.
16. SIMIONATO R, et al. Adesão ao tratamento de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. *Ciência & Saúde*, 2018; 11(3): 1983-652.
17. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2022. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/>>.
18. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Diabetes mellitus tipo 1 e autocuidado. Documento científico. Departamento Científico de Endocrinologia. 2018. Disponível <https://www.sbp.com.br/>.
19. SPARAPANI VC, et al. Children with type 1 diabetes mellitus and your friends: the influence of this interction in the management of the disease. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2012; 20(1): 104-11692012000100016.
20. SPINOLA J e SILVA CM. Percepção de obstáculos ao controlo da diabetes tipo 1 em adolescentes. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 2018; 19 (3): 1015309/18psd190316.
21. VALENZUELA JM, et al. Psychometric findings for a Spanish translation of the diabetes self-management profile (DSMP-Parent-Sp). *Diabetes Care*, 2010; 33(1).
22. ZANATTA EA, et al. Vivências de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. *Revista de Enfermagem Referência*, 2020; 5(4): 20044.
23. ZEITOUN MH, et al. Relation between depressive and anxiety symptoms and fear of hypoglycemia among adolescents and adults with type 1 diabetes mellitus. *Primary Care Diabetes*, 2023; 17: 255-259.
24. WYSOCKI T, et al. Validation of a self-report version of the diabetes self-management profile. *Pediatric Diabetes*, 2012; 13.