

Qualidade de vida relacionada ao perfil clínico e sociodemográfico de adolescentes com diabetes tipo 1

Quality of life related to the clinical and sociodemographic profile of adolescents with type 1 diabetes

Calidad de vida relacionada con el perfil clínico y sociodemográfico de adolescentes con diabetes tipo 1

Milena de Lucca^a 

Karina Teixeira Lima^a 

Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho^b 

Marina Saraiva de Araújo Pessoa^b 

Valéria Cássia Sparapani^c 

Raphael Del Roio Liberatore Junior^d 

Neusa Collet^b 

Lucila Castanheira Nascimento^a 

Como citar este artigo:

Lucca M, Lima KT, Ramalho ELR, Pessoa MAS, Sparapani VC, Liberatore Junior RDR, et al. Qualidade de vida relacionada ao perfil clínico e sociodemográfico de adolescentes com diabetes tipo 1. Rev Gaúcha Enferm. 2024;45:e20230251. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230251>

RESUMO

Objetivo: Traçar o perfil clínico e sociodemográfico de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 em seguimento em um hospital público do interior paulista e associá-lo à qualidade de vida.

Método: Estudo quantitativo, transversal e analítico, realizado com 80 diádes: adolescentes e seus respectivos responsáveis. Os dados foram coletados através de formulário clínico/sociodemográfico e do Instrumento de Qualidade de Vida para Jovens com Diabetes. Para a análise de dados, utilizou-se estatística descritiva e, para verificar a associação entre a qualidade de vida e as variáveis clínicas e sociodemográficas, aplicaram-se os testes Qui-quadrado de Pearson e o Exato de Fisher.

Resultados: Do total dos adolescentes, 52,5% eram do sexo feminino e 56,3% estavam na faixa etária de 15 a 17 anos, 51,3% autodeclararam-se brancos e 40,1% cursavam o ensino médio. Os adolescentes apresentaram alta qualidade de vida. No domínio preocupação, entretanto, constatou-se associação significativa com o tempo de diagnóstico ($p=0,035$), demonstrando que os jovens com mais tempo de doença apresentaram pior qualidade de vida.

Conclusão: A maior parte dos adolescentes deste estudo (51,3%) tinha 10 ou mais anos convivendo com a diabetes. Identificou-se que o tempo de diagnóstico é potencialmente capaz de interferir na qualidade de vida desses jovens.

Descritores: Adolescente. Diabetes mellitus tipo 1. Qualidade de vida. Perfil de saúde. Enfermagem pediátrica.

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical and sociodemographic profile and associate it with the quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus being followed up in a public hospital in the interior of São Paulo state.

Method: Quantitative, cross-sectional, and analytical study, performed with 80 dyads. Data were collected through a clinical/sociodemographic form and a Quality of Life Instrument. For analysis, descriptive statistics were used, and Pearson's Chi-square and Fisher's Exact tests were applied to assess the association between quality of life and clinical/sociodemographic variables.

Results: Of the total adolescents, 52.5% were female, and 56.3% were in the age group of 15 to 17 years old, 51.3% self-identified as white, and 40.1% were attending high school. The adolescents scored a high quality of life. In the preoccupation domain, a significant association was found to the time since diagnosis ($p=0.035$), demonstrating that young adolescents with a longer time of diagnosis had a worse quality of life.

Conclusion: The majority of adolescents in this study (51.3%) had been living with diabetes for 10 or more years. It was identified that the duration of the diagnosis has the potential to interfere with the quality of life of these young individuals.

Descriptors: Adolescent. Diabetes mellitus, type 1. Quality of life. Health profile. Pediatric nursing.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil clínico y sociodemográfico y asociarlo con la calidad de vida de adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 en seguimiento en un hospital público del estado de São Paulo.

Método: Estudio cuantitativo, transversal y analítico, realizado con 80 diadas. Los datos fueron recogidos mediante un formulario clínico/sociodemográfico y un Instrumento de Calidad de Vida. Se utilizó estadística descriptiva y se aplicaron las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson y Exacto de Fisher para verificar la asociación entre la calidad de vida y las variables clínicas/sociodemográficas.

Resultados: Del total de adolescentes, 52,5% eran del sexo femenino y 56,3% se encontraban en el grupo de edad de 15 a 17 años, el 51,3% se autodeclararon como blancos y el 40,1% asistían a la escuela secundaria. Los adolescentes presentaron una alta calidad de vida. En el dominio preocupación, se encontró asociación significativa con el tiempo desde el diagnóstico ($p=0,035$), demostrando que los jóvenes con más tiempo de diagnóstico presentaron peor calidad de vida.

Conclusión: La mayoría de los adolescentes en este estudio (51,3%) llevaban 10 años o más convivendo con la diabetes. Se identificó que la duración del diagnóstico tiene el potencial de interferir en la calidad de vida de estos jóvenes.

Descriptores: Adolescente. Diabetes mellitus tipo 1. Calidad de vida. Perfil de salud. Enfermería pediátrica.

^a Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

^b Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Enfermagem de Saúde Coletiva, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

^c Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Enfermagem, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

^d Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Departamento de Puericultura e Pediatria, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

■ INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica, de origem autoimune, decorrente da destruição das células betapancreáticas, que resulta em deficiência na produção de insulina⁽¹⁾. No mundo, há cerca de 1,5 milhões de crianças e adolescentes (0-19 anos) com DM1 e, no Brasil, foram contabilizados aproximadamente 112.240 casos prevalentes de crianças e adolescentes com diabetes em 2022⁽¹⁻²⁾.

O tratamento do DM1 é constituído por três pilares: insulinoterapia, monitorização e educação em saúde, a qual engloba atividade física frequente e alimentação saudável⁽²⁾, sendo essas condições intrinsecamente correlacionadas ao controle glicêmico e, consequentemente, à qualidade de vida⁽³⁾. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida (QV) refere-se à percepção de um indivíduo sobre sua própria vida, suas relações, cultura, valores, expectativas, padrões e objetivos que o circundam. Além disso, é alusiva ao meio social do indivíduo, com reflexos em seu bem-estar físico e psicoemocional⁽⁴⁾. A terapêutica do DM1 requer flexibilização e mudanças de hábitos que podem ser difíceis de serem seguidas pela população jovem e, portanto, resultarem em menor adesão ao tratamento, diminuir sua eficácia ou culminarem em problemas futuros e piora da QV⁽⁵⁾.

As modificações na rotina durante a adolescência podem ser ainda mais complicadas, pois, nessa fase, a pessoa com DM1 precisa autogerenciar a sua doença e lidar com as questões inerentes à sua faixa etária, como autoestima, aceitação e independência, o que torna ainda mais desafiadora essa etapa do ciclo vital⁽⁶⁾. Ademais, as condições sociodemográficas⁽⁷⁾ e clínicas também podem interferir na percepção do indivíduo sobre a doença e no modo como esses jovens vivenciam essa realidade⁽³⁾. Estudos mostram que os adolescentes de classes econômicas mais baixas são mais vulneráveis a danos causados pelo DM1, visto que as oportunidades para um bom desfecho da doença são menores, com risco de haver controle glicêmico ineficaz e piora na QV⁽⁸⁻⁹⁾. Já estudo realizado na Etiópia demonstrou melhor QV quando os pais eram escolarizados, na presença de renda associada a ocupação dos pais e monitorização da glicemia frequente, por consequente acesso a recursos⁽¹⁰⁾.

O DM1 é uma doença que afeta também a dinâmica familiar, devido às situações de conflito geradas pelas mudanças na rotina, sobrecarga de tarefas e impactos financeiros, por vezes com reflexos negativos no tratamento e convívio com a doença⁽¹¹⁾. Portanto, faz-se necessário que, no planejamento de cada caso, as questões familiares e suas demandas sejam atendidas, uma vez que a família é o principal apoio e amparo para esses adolescentes e exerce importante papel na implementação e continuidade do plano terapêutico, evitando complicações futuras⁽¹¹⁾.

A avaliação da QV relacionada ao perfil clínico e socio-demográfico de adolescentes com DM1 é importante, pois sistematiza informações valiosas acerca do contexto de vida desta clientela, bem como das vulnerabilidades e nuances apresentadas por esse grupo populacional, de modo a embasar propostas para qualificação do cuidado e nortear o planejamento de intervenções específicas. Dessa forma, este estudo torna-se relevante para ampliar o conhecimento e subsidiar a implementação de condutas que melhorem a QV desses pacientes. Assim, questiona-se: quais características sociais e clínicas de adolescentes com DM1 podem estar relacionadas com sua qualidade de vida? Diante desse contexto, o presente estudo objetivou traçar o perfil clínico e sociodemográfico de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 em seguimento em um hospital público do interior paulista e associá-lo à QV.

■ MÉTODO

Estudo de abordagem quantitativa, transversal e analítico, guiado pelo *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), desenvolvido no ambulatório de endocrinologia pediátrica de um hospital público de ensino localizado no interior do estado de São Paulo, Brasil. Esta instituição de saúde se caracteriza por ser um centro de referência para o tratamento e acompanhamento de adolescentes com DM1.

Pela amostra não probabilística por conveniência, abordaram-se 98 díades (adolescentes e seus respectivos responsáveis). Deste total, 18 díades não aceitaram participar ou não atenderam aos critérios de elegibilidade estabelecidos para o estudo, resultando em 80 famílias elegíveis para a pesquisa.

Participaram do estudo adolescentes diagnosticados com DM1 em conjunto seus pais ou cuidadores, aqui descritos como díades. Incluíram-se adolescentes de 12 a 18 anos incompletos, de ambos os sexos, que tivessem no mínimo seis meses de diagnóstico de DM1 e em uso de insulinoterapia. Excluíram-se adolescentes que não estavam acompanhados de um responsável legal no momento da coleta e aqueles que não sabiam ler ou responder ao instrumento de QV devido a alguma dificuldade cognitiva, física ou mental. A exclusão destes jovens foi necessária pois o instrumento de QV era autoaplicável, e a padronização da coleta de dados não permitia que os entrevistadores lessem o instrumento aos participantes.

Inicialmente, as listas dos potenciais participantes foram disponibilizadas pelo serviço de saúde por meio de contato prévio com a equipe médica responsável. Em seguida, as pesquisadoras, devidamente treinadas e capacitadas para a aplicação dos instrumentos e sob supervisão das pesquisadoras sênior, fizeram o recrutamento dos participantes no referido ambulatório, duas vezes por semana, enquanto estes

esperavam pela consulta médica. A média de atendimentos neste serviço era de 12 adolescentes por dia.

O contato com os possíveis participantes também se deu de forma remota, através de ligações telefônicas viabilizadas pelo serviço de saúde por meio da disponibilização do número do telefone dos responsáveis dos adolescentes. Inicialmente, enviou-se uma mensagem de texto por meio do WhatsApp® explicando os objetivos da pesquisa e convidando-os a participar. Caso aceitassem, combinavam com a pesquisadora dia e horário para a ligação, momento no qual os objetivos, a natureza, os procedimentos e instrumentos utilizados na pesquisa eram novamente esclarecidos, assim como as dúvidas sanadas, previamente ao início da coleta dos dados com os adolescentes e seus responsáveis separadamente. O Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) dos adolescentes e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos responsáveis foram devidamente assinados após o aceite para ingressar no estudo; em ambas as formas de coleta, os termos foram assinados através de um formulário disponibilizado on-line. A coleta de dados ocorreu no período de maio de 2021 a fevereiro de 2022, na modalidade presencial e/ou remota, sendo esta última realizada diante da impossibilidade de um encontro presencial, devido às restrições do contexto da pandemia da COVID-19 ou por preferência dos participantes.

Para a coleta de dados utilizaram-se dois instrumentos. O primeiro foi um formulário referente ao perfil clínico e sociodemográfico, elaborado por membros de um grupo de pesquisa em DM1, do qual as autoras são integrantes, a partir de revisão da literatura e reuniões periódicas com especialistas da área de educação em diabetes. Este formulário contém 76 perguntas sobre perfil clínico e sociodemográfico, insulino terapia, monitorização da glicemia, aspectos nutricionais, atividade física, complicações agudas e em longo prazo. Esses dados foram autorreferidos pelos adolescentes, em conjunto com seus responsáveis, e coletados no prontuário eletrônico, mediante autorização dos mesmos. As variáveis clínicas e sociodemográficas estudadas foram: sexo, estado civil dos responsáveis, escolaridade dos responsáveis, renda mensal, tempo de diagnóstico, realização de atividade física e valor de hemoglobina glicada. O segundo foi um instrumento autoaplicável, denominado Instrumento de Qualidade de Vida para Jovens com Diabetes (IQVJD), desenvolvido por Ingersoll e Marrero (1991), originalmente em língua inglesa e validado para a cultura brasileira em 2004⁽¹¹⁾. O IQVJD⁽¹¹⁾ contém 50 questões, dispostas em três domínios: A. Satisfação (17 questões); B. Impacto (22 questões); e C. Preocupação (11 questões). Todas as questões são do tipo Likert, com cinco opções de respostas. No domínio Satisfação, as respostas variam entre muito satisfeito e muito insatisfeito. Nos domínios Impacto e Preocupação, de nunca a sempre. Os escores

total e por domínios são calculados por meio do somatório, em que o menor escore indica melhor Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), com exceção apenas do item B7 do domínio Impacto, que se encontra invertido, ou seja, o menor escore indica pior QVRS. Ademais, há uma questão que compreende a autopercepção dos adolescentes em relação à sua saúde, cujas respostas variam entre excelente, boa, satisfatória e ruim.

Ressalta-se que o IQVJD⁽¹¹⁾ não possui ponto de corte predefinido, por isso os cálculos foram baseados na amostra deste estudo e determinados pelos quartis, seguindo-se os preceitos do estudo de validação⁽¹¹⁾. Para a determinação desses quartis, subtraiu-se o maior valor do escore pelo menor valor de cada domínio e o resultado foi dividido por quatro. O valor dessa divisão é somado ao valor mínimo do domínio e, com isso, tem-se o intervalo do primeiro quartil. Por exemplo, o domínio Preocupação apresenta os valores mínimo 11 e máximo 40, com isso, tem-se $40 - 11 = 29$ e $29/4 = 7,25$; aproximadamente 7. Desse modo, o primeiro quartil foi definido como o intervalo entre 11 e 18 ($11 + 7 = 18$), o segundo compreendeu os valores entre 19 e 26 ($19 + 7 = 26$) e, assim, sucessivamente para cada intervalo e domínio.

A fim de mitigar possíveis fontes de viés durante a coleta de dados, foram estabelecidos critérios claros de inclusão e exclusão para os participantes, com o propósito de evitar qualquer viés na seleção da amostra. Além disso, a equipe de pesquisa foi treinada para padronizar a aplicação dos instrumentos de coleta de dados, reduzindo a possibilidade de erros sistemáticos. Essas medidas buscaram assegurar a validade interna e externa do estudo para garantir resultados precisos e sem distorções oriundas de vieses potenciais na coleta de dados.

A análise estatística dos dados foi realizada com o apoio dos programas IBM® SPSS® Statistics versão 25 e R i386 v.3.4.0., adotando-se o nível de significância menor ou igual a 5%. Os valores de renda mensal (em salário mínimo), tempo de diagnóstico (em meses) e hemoglobina glicada foram comparados entre as duas categorias QVRS Alto/Muito alto e Baixo/Muito baixo dos domínios Satisfação, Impacto e Preocupação e com a escala total IQVJD⁽¹¹⁾. Apenas a variável tempo de diagnóstico apresentou normalidade (Teste de Kolmogorov-Smirnov $p=0,200$), para a qual se aplicou o Teste t para amostras independentes e Teste Mann-Whitney para as outras duas variáveis. Para verificar a associação entre a QVRS e as variáveis clínicas e sociodemográficas, aplicaram-se os testes Qui-quadrado de Pearson e o Exato de Fisher. Na análise multivariada, utilizou-se o modelo de regressão de Poisson com variância robusta e intervalo de confiança de 95%. Os cálculos do poder das análises aplicadas foram efetuados pelos respectivos pacotes do programa R, denominados WebPower e pwrss, assumindo-se um tamanho de teste

médio ($f2 = 0.15$)⁽¹²⁾, considerando-se o número de preditores (parâmetros) no modelo de regressão igual a 10 ($p = 10$) e o tamanho da amostra do estudo de 80 participantes.

Este estudo atendeu às recomendações éticas estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde⁽¹³⁾, que orienta o desenvolvimento de pesquisas com seres humanos no país. Todos os preceitos éticos foram respeitados, inclusive as particularidades para abordagem e condução de investigações com adolescentes, uma população vulnerável. A pesquisa foi aprovada pelos comitês de ética das instituições proponente e coparticipante (CAAE: 28312919.2.3003.5440).

■ RESULTADOS

Coletaram-se dados de 80 díades – adolescentes e seus respectivos cuidadores, sendo que 85% das coletas ocorreram na modalidade presencial e 15% por via remota. A duração da aplicação do formulário e do instrumento de QVRS foi de aproximadamente 40 minutos.

Analísaram-se dados referentes ao perfil clínico e sociodemográfico de 80 adolescentes diagnosticados com DM1, sendo 52,5% do sexo feminino e 56,3% na faixa etária de 15 a 17 anos. Autodeclararam-se brancos 51,3% e 40,1% estavam cursando o ensino médio. Com relação ao tempo de diagnóstico do DM1, 51,3% tinham 10 anos ou mais de confirmação da doença, 60% não realizavam nenhum tipo de atividade física, apresentando o Índice de Massa Corporal (IMC) médio de 21,6, pertencendo à classificação de eutrofia, 90% não faziam contagem de carboidratos e a maioria (97,5%) não participava de nenhum grupo de educação em diabetes.

Em relação ao dispositivo mais comumente utilizado para a aplicação de insulina, 71,3% referiram o uso de caneta descartável, 56,3% utilizavam insulina NPH (tipo basal) e 48,8% a insulina regular (tipo *bolus*). A maioria dos participantes (91,3%) já realizava a autoaplicação da insulina e 63,8% responderam que não tinham lipohipertrofia. O valor médio da

hemoglobina glicada de toda a amostra dos participantes da pesquisa foi de 10,1%. O valor médio do total de unidades de insulina bolus aplicadas em um dia foi de 33,2 UI. No que se refere à hospitalização por complicações do DM1 (cetoacidose, hiperglicemia e hipoglicemia), 88,8% não precisaram de internação hospitalar nos últimos 6 meses.

Também foram investigados dados dos 80 cuidadores responsáveis e constatou-se que grande parte (80%) era constituída pelas próprias mães desses adolescentes. Dos cuidadores, 51,3% eram casados e 42,5% tinham ensino médio completo. Cerca de 31,3% mantinham um trabalho formal e 54% dos cuidadores recebiam entre 1 e 3 salários mínimos.

Quanto aos escores sobre QVRS, obtidos por meio do instrumento IQVJD⁽¹¹⁾, identificou-se que, no domínio IQVJD Total, 71,3% desses jovens apresentaram escore baixo para QVRS. Nos domínios satisfação, impacto e preocupação, o escore para QVRS também foi baixo, como ilustrado na Tabela 1, mostrando que os jovens desta amostra apresentam alta QVRS. Ressalta-se que, quanto menor o escore, melhor é a qualidade de vida.

No que se refere à autopercepção do estado de saúde, 22,5% dos jovens com DM1 reportaram sua saúde como excelente, 47,5% como boa, 18,8% como satisfatória e 11,3% como ruim.

Neste estudo, também foi feita a associação entre o escore Total do IQVJD⁽¹¹⁾ com variáveis do perfil clínico e sociodemográfico dos adolescentes. A análise desses dados não evidenciou associação estatisticamente significativa entre as variáveis IQVJD Total e sexo, IQVJD Total e valor de hemoglobina glicada, IQVJD Total e tempo de diagnóstico e IQVJD Total e atividade física. O escore Total do IQVJD também foi associado com os dados dos responsáveis desses jovens e, da mesma forma, não houve associação significativa entre IQVJD Total com o nível de escolaridade dos pais, IQVJD Total com o estado civil e IQVJD Total com a renda. Na Tabela 2 estão descritos os resultados encontrados.

Tabela 1 – Escores de qualidade de vida de adolescentes com DM1, segundo IQVJD⁽¹¹⁾ (n=80). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021-2022

IQVJD	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
IQVJD- Total	116,8	24,3	76	172
IQVJD- Satisfação	40,7	11,6	22	67
IQVJD- Impacto	54,4	12,4	36	78
IQVJD- Preocupações	26	8,6	11	40

Fonte: dados de pesquisa (2022)

Tabela 2 – Associação da qualidade de vida relacionada à saúde com variáveis sociodemográficas de adolescentes com DM1, segundo IQVJD⁽¹¹⁾ (n=80). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021-2022

Variável	Qualidade de vida		p-valor	Poder do teste
	Alta/muito alta n(%)	Baixa/muito baixa n(%)		
Sexo			0,120**	0,765
Masculino	22(57,9)	16(42,1)		
Feminino	17(40,5)	25(59,5)		
Realiza atividade física			0,258**	0,668
Não	16(42,1)	22(57,9)		
Sim	23(54,8)	19(45,2)		
Escolaridade dos responsáveis			0,510*	0,668
Fundamental incompleto	6(312,6)	13(68,4)		
Fundamental completo	5(71,4)	2(28,6)		
Médio incompleto	5(45,5)	6(54,5)		
Médio completo	18(58,9)	16(47,1)		
Superior incompleto	2(66,7)	1(33,3)		
Superior completo	3(50,0)	3(50,0)		
Estado civil dos responsáveis			0,129*	0,765
Solteiro	6(66,7)	3(33,3)		
Casado/União estável	22(40,0)	33(60,0)		
Separado/Divorciado	8(66,7)	4(33,3)		
Viúvo	3(75,0)	1(25,0)		

Nota: *Teste Exato de Fisher. **Qui-quadrado de Pearson.
Fonte: dados de pesquisa (2022)

Contudo, o domínio Preocupação apresentou associação significativa com a variável tempo de diagnóstico, visto que os jovens com maior tempo de diagnóstico apresentaram pior QVRS (Teste-T $p=0,035$) em relação aos que receberam diagnóstico recente do DM1 (Tabela 3).

A partir da análise multivariada, utilizando-se a regressão de Poisson com variância robusta, identificou-se ausência

de associação estatisticamente significativa entre a variável desfecho (Alto/Muito Alto x Baixo/Muito Baixo) e as variáveis independentes (sexo, idade, atividade física, tempo de diagnóstico, hemoglobina glicada, renda, escolaridade e estado civil dos responsáveis) (Tabela 4 e 5). O valor resultante do poder do teste foi 0.57.

Tabela 3 – Associação entre os domínios do instrumento de qualidade de vida e variáveis sociodemográficas e clínicas de adolescentes com DM1, segundo domínio IQVJD⁽¹¹⁾ (n=80). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021-2022

Domínio/Variável	Mínimo/ Máximo	Mediana	Média	Desvio- padrão	p	Poder do teste
SATISFAÇÃO						
Tempo de diagnóstico (em meses)					0,926†	0,051
Alta/Muito alta	-	-	114,4	47,5		
Baixa/Muito baixa	-	-	115,4	46,7		
Hemoglobina glicada					0,135*	0,441
Alta/Muito alta	6,2/19,2	10,1	-	-		
Baixa/Muito baixa	5,4/17,0	8,7	-	-		
Renda mensal (em salários mínimos)⌘					0,973*	0,131
Alta/Muito alta	350,0/6000,0	2300,0	-	-		
Baixa/Muito baixa	357,0/8484,0	2500,0	-	-		
IMPACTO						
Tempo de diagnóstico (em meses)					0,821†	0,050
Alta/Muito alta	-	-	116,2	49,6		
Baixa/Muito baixa	-	-				
Hemoglobina glicada					0,902*	0,053
Alta/Muito alta	5,7/19,2	8,7	-	-		
Baixa/Muito baixa	5,4/17,0	9,2	-	-		
Renda mensal (em salários mínimos)⌘					0,397*	0,250
Alta/Muito alta	600,0/8484,0	2500,0	-	-		
Baixa/Muito baixa	350,0/7500,0	2300,0	-	-		
PREOCUPAÇÃO						
Tempo de diagnóstico (em meses)					0,035†	0,525
Alta/Muito alta	-	-	127,4	47,7		
Baixa/Muito baixa	-	-	105,3	44,2		
Hemoglobina glicada					0,070*	0,363
Alta/Muito alta	5,5/17,8	8,2	-	-		
Baixa/Muito baixa	5,4/19,2	9,2	-	-		
Renda mensal (em salários mínimos)⌘					0,443*	0,078
Alta/Muito alta	600,0/8000,0	2300,0	-	-		
Baixa/Muito baixa	350,0/8484,0	2500,0	-	-		

Tabela 3 – Cont.

Domínio/Variável	Mínimo/ Máximo	Mediana	Média	Desvio- padrão	p	Poder do teste
TOTAL						
Tempo de diagnóstico (em meses)					0,386†	0,010
Alta/Muito alta	-	-	119,6	50,3		
Baixa/Muito baixa	-	-	110,5	43,3		
Hemoglobina glicada					0,263*	0,082
Alta/Muito alta	5,5/19,2	8,5	-	-		
Baixa/Muito baixa	5,4/17,0	9,2	-	-		
Renda mensal (em salários mínimos)‡					0,550*	0,050
Alta/Muito alta	700,0/8000,0	2500,0	-	-		
Baixa/Muito baixa	350,0/8484,0	2300,0	-	-		

Nota: †Teste-T. *Teste de Mann-Whitney. ‡1 salário mínimo = 1,212 reais
 Fonte: dados de pesquisa (2022)

Tabela 4 – Valores ajustados da Razão de Prevalência, segundo regressão de Poisson para variáveis categóricas (n=80).
Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021-2022

Variável	QVRS alta/muito alta (%)	QVRS baixa/muito baixa (%)	RP*	IC(95%)†	p-valor‡
Sexo			0.80	0,39-1,62	0,535
Feminino	17 (43.6)	25 (61)			
Masculino	22 (56.4)	16 (39)			
Atividade física			0.86	0,43-1,7	0,664
Não	22 (56.4)	26 (63.4)			
Sim	17 (43.6)	15 (36.6)			
Escolaridade dos responsáveis					
Fundamental	11 (28.2)	15 (36.6)	1.14	0,32-4,02	0,838
Médio	23 (59)	22 (53.7)	0.96	0,29-3,19	0,941
Superior	5 (12.8)	4 (9.8)	1		1
Estado civil dos responsáveis					
Casado/União estável	22 (56.4)	33 (80.5)	1		
Divorciado/separado/viúvo	11 (28.2)	5 (12.2)	0.51	0,18-1,43	0,201
Solteiro	6 (15.4)	3 (7.3)	0.50	0,15-1,7	0,266

Nota: *Razão de prevalência. †Teste de Wald. ‡Intervalo de Confiança.
 Fonte: dados de pesquisa (2022)

Tabela 5 – Valores ajustados da Razão de Prevalência, segundo regressão de Poisson para variáveis numéricas (n=80).
Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021-2022

Variável	Média	Desvio- padrão	RP*	IC(95%)†	p-valort‡
QUALIDADE DE VIDA ALTA/MUITO ALTA					
Idade (anos)	15,13	1,54	1,00	0,80-1,26	0,931
Hemoglobina glicada	9,58	3,26	1,04	0,93-1,16	0,477
Tempo de diagnóstico (meses)	5,59	4,02	0,99	0,91-1,08	0,811
Renda (salários mínimos)	2,17	1,18	0,99	0,76-1,29	0,994
QUALIDADE DE VIDA BAIXA/MUITO BAIXA					
Idade (anos)	15,24	1,47	1,00	0,80-1,26	0,931
Hemoglobina glicada	9,95	2,69	1,04	0,93-1,16	0,477
Tempo de diagnóstico (meses)	6,17	3,66	0,99	0,91-1,08	0,811
Renda (salários mínimos)	2,19	1,60	0,99	0,76-1,29	0,994

Nota: *Razão de prevalência. †Teste de Wald. ‡Intervalo de Confiança.
Fonte: dados de pesquisa (2022)

■ DISCUSSÃO

Este estudo objetivou traçar o perfil clínico e sociodemográfico e associá-lo à qualidade de vida de adolescentes com DM1, tendo em vista que o DM1 é uma doença crônica que afeta inúmeros jovens e pode interferir na qualidade de vida e na forma como lidam com a doença cotidianamente. Esse grupo foi identificado como tendo alta qualidade de vida em todos os domínios do IQVJD⁽¹¹⁾, avaliando positivamente seu estado de saúde. Contudo, no domínio preocupação, observou-se que aqueles com maior tempo de diagnóstico apresentaram qualidade de vida inferior, indicando que as preocupações relacionadas ao dia a dia de um adolescente com DM1 e o fato de a doença interferir nos seus planos futuros de vida afetam negativamente a qualidade de vida destes jovens. Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre as variáveis sexo, hemoglobina glicada, tempo de diagnóstico e atividade física com o IQVJD Total. O domínio IQVJD Total mostrou associação com variáveis relacionadas aos cuidadores, mas não foram identificadas associações significativas entre o IQVJD Total e o nível de escolaridade dos pais, estado civil e renda.

Ao analisar o perfil desta amostra, identificou-se ausência de diferença significativa na prevalência do diagnóstico de DM1 entre os sexos, tal como verificado em estudos cujos resultados

relataram que adolescentes de ambos os sexos são igualmente afetados pelo DM1, pois apresentam a mesma susceptibilidade à doença^(1,14). Os resultados mostram ausência de associação significativa entre sexo e IQVJD Total, mas é importante ressaltar que, na literatura científica, o sexo feminino tem sido associado a piores escores de QV quando comparado ao masculino⁽¹⁵⁾. Além disso, é possível notar, nessa amostra, maior frequência no escore de QVRS baixo e muito baixo entre meninas. Estudo português mostrou que as meninas se manifestaram mais preocupadas com as questões referentes à doença do que os meninos, talvez por sofrerem mais alterações hormonais no período da puberdade, apresentarem mais alterações psicológicas nessa fase e se preocuparem mais com mudanças na imagem em relação aos meninos⁽¹⁶⁾.

A maioria dos adolescentes desta amostra tinha entre 15 e 17 anos e estava cursando o ensino fundamental, o que evidencia um atraso na aprendizagem, visto que esse nível escolar não é compatível com as suas idades. Esse fato foi discutido em estudo realizado em Marília, no estado de São Paulo, no qual se constatou que adolescentes com doenças crônicas têm mais limitações e dificuldades para frequentar a escola do que seus pares saudáveis, pois necessitam de mais internações hospitalares, sofrem com os sintomas agudos e, portanto, apresentam maiores taxas de absenteísmo escolar⁽¹⁷⁾.

Ademais, estudo realizado na Escócia revelou que jovens com DM1 apresentam baixos resultados educacionais, principalmente os que possuem altos níveis de hemoglobina glicada média⁽¹⁸⁾.

No que se refere ao papel de cuidador desses adolescentes, as mães foram consideradas as principais cuidadoras, assumindo parte importante do tratamento dos filhos. Essa ideia é reforçada pelo conceito social ainda existente da mulher como sendo zeladora e responsável pelos cuidados domiciliares, incluindo os filhos, fato que, muitas vezes, a priva do trabalho, do lazer e do descanso, resultando em alta carga física e emocional^(9,19). Dessa forma, o apoio a essas mães e às suas necessidades precisa ser assegurado, inclusive porque o bem-estar materno favorece bons resultados no tratamento do DM1⁽²⁰⁾.

Evidenciou-se que, com base nos escores do IQVJD⁽¹¹⁾, os adolescentes com DM1 apresentaram alta QVRS. Além disso, a maior parte (70%) declarou excelente/boa saúde, tal como verificado na literatura atual^(7,15-16). Importante destacar que os instrumentos quantitativos podem não revelar a real percepção desses jovens acerca do que, para eles, seja qualidade de vida. Além disso, estudos que abordem a qualidade de vida em uma perspectiva subjetiva podem proporcionar avanços no conhecimento dos aspectos avaliados como importantes pelos adolescentes ao longo de suas próprias experiências de adoecimento⁽²¹⁾.

No domínio preocupação do IQVJD⁽¹¹⁾, houve associação significativa com a variável tempo de diagnóstico, destacando que os adolescentes com maior tempo de diagnóstico possuem maior preocupação com seu estado em relação aos que estão no início da doença. Isso pode ser explicado pelo fato de conviverem há mais tempo com a doença e, portanto, sentirem-se mais desgastados emocionalmente, sendo mais comum apresentarem complicações decorrentes do manejo inadequado do DM1^(7,22-23). O DM1 é uma condição que necessita de autogerenciamento, o que afeta diretamente o cotidiano e a vida social desses adolescentes, por interferir em questões como autoestima, aceitação e independência, gerando sentimentos como medo, vergonha e necessidade de ser aceito, e impactar em aspectos psicossociais⁽⁵⁾.

Apesar de o instrumento aplicado à população deste estudo relatar alta QVRS, esses jovens também demonstraram mediana alta para a hemoglobina glicada (10,1%). Segundo a literatura científica⁽²⁴⁾, essa variável está associada de modo inversamente proporcional à QVRS. O controle glicêmico tem sido associado à QV por interferir em aspectos do cotidiano desses jovens, sendo que seu mau gerenciamento pode levar a internações e complicações que resultam em distanciamento de seus familiares, amigos e escola⁽²²⁾.

Outra variável analisada foi a prática de atividade física que, neste estudo, não mostrou associação estatisticamente significativa com IQVJD Total. Porém, estudo estadunidense constatou que os jovens praticantes de exercício físico obtiveram escores altos para QVRS e menor hemoglobina glicada em relação a seus pares⁽²⁵⁾. Ademais, a prática regular de exercícios pode

auxiliar no controle glicêmico, constituindo parte importante do tratamento do DM1, visto que, somada a outros fatores, exerce papel fundamental no manejo da doença, com melhora da sensibilidade à insulina e redução de doses totais diárias, promoção de bem-estar e diminuição de episódios agudos de hiperglicemia por exemplo, bem como complicações em longo prazo⁽²⁶⁾. Ressalta-se que grande parte dos adolescentes desta pesquisa relatou estar afastada das suas atividades físicas devido ao período de distanciamento social exigido pela COVID-19, o que pode ter influenciado os resultados relacionados a essa variável no presente estudo.

Ao analisar a variável renda, notou-se ausência de diferenças significativas na QV entre as famílias que recebiam mais salários mínimos ou menos salários. Em contraponto, pesquisa indica que um maior nível socioeconômico dos responsáveis está associado a uma melhor QV desses jovens⁽¹⁰⁾. De acordo com estudo belga, o contexto social, moldado pela condição financeira, constitui fator predisponente que interfere na identidade da doença, com papel importante na forma como o adolescente enfrenta e vivencia sua condição⁽²⁷⁾. Estudo realizado no Congo revelou que o baixo nível socioeconômico, incluindo a baixa renda familiar, contribui para desdobramentos negativos no que diz respeito à evolução da doença, principalmente em se tratando de uma doença crônica que necessita de cuidados mais especializados, tecnologias e assistência longitudinal, podendo esses aspectos serem de difícil acesso para famílias mais vulneráveis socialmente⁽²⁸⁾. Além disso, pacientes com DM1 necessitam de seguimento nutricional adequado para a obtenção de uma alimentação saudável e balanceada e, nesse sentido, a educação nutricional configura-se como elemento crucial no desfecho positivo do tratamento, sendo que, muitas vezes, a baixa condição econômica interfere diretamente nos tipos e na qualidade dos alimentos consumidos pela família⁽³⁾.

O nível de escolaridade dos pais dos jovens desta amostra não se mostrou relevante em relação à QV desses últimos. Todavia, estudo estadunidense constatou que quanto mais alto o nível de formação dos responsáveis, melhor é a QV dos adolescentes com DM1⁽²⁹⁾. A baixa escolaridade atinge diretamente a compreensão e o conhecimento sobre a doença e pode comprometer a qualidade do cuidado, com risco de torná-lo menos eficiente e propenso a erros e com reflexos, por exemplo, na piora no controle glicêmico, o que afeta a QV desses adolescentes⁽²²⁾. De acordo com estudo realizado na Polônia, a aproximação dos pais no manejo do DM1 é essencial para a adesão ao tratamento e para o controle glicêmico dos seus filhos, tendo em vista que o conhecimento sobre o cumprimento das recomendações terapêuticas auxilia na forma como esses responsáveis lidam com as questões referentes a esta doença⁽³⁰⁾.

O DM1 é uma doença que vem acometendo um maior número de pessoas a cada ano e que impacta diretamente na vida dos jovens com essa condição e suas famílias. Os esforços

empreendidos na busca por melhorias para esses indivíduos incluem mudanças cotidianas em hábitos e condutas, a fim de obter maior QV. Dessa forma, destaca-se que os achados deste estudo ampliam o conhecimento do perfil desses jovens e das condições que os afetam e, nesse sentido, subsidiam reflexões para pesquisas futuras.

Como limitações da pesquisa, reconhece-se que o período da pandemia de COVID-19 pode ter influenciado as respostas, por exemplo na questão sobre a prática de atividade física, já que muitos deixaram de realizá-la durante o isolamento social. O tamanho da amostra também é uma limitação, visto que pode ter conduzido a um viés de omissão de variáveis, pois o número limitou a realização de outros testes estatísticos. Além disso, o formulário e o instrumento de QVRS referente à coleta dos dados eram extensos e, ao final da coleta de dados, os participantes poderiam estar cansados e comprometerem suas respostas. Ademais, houve necessidade de agrupar as categorias da variável desfecho e de variáveis do perfil, o que pode ter gerado perda de sensibilidade das mesmas.

■ CONCLUSÃO

Os adolescentes de nosso estudo eram 52,5% do sexo feminino e 56,3% tinham entre 15 a 17 anos, sendo que 51,3% tinham 10 anos ou mais de diagnóstico do DM1. A maioria realizava autoaplicação de insulina com caneta descartável, não realizava atividade física, não fazia contagem de carboidratos e não participava de grupos de educação em diabetes. Os valores médios de hemoglobina glicada e unidades de insulina bolus aplicadas em um dia foi de 10,1% e 33,2 UI, respectivamente. Dentre as variáveis descritas, identificou-se que o tempo de diagnóstico é potencialmente capaz de interferir na qualidade de vida desses adolescentes.

Os achados em tela permitem concluir que os jovens com diabetes possuem alta qualidade de vida em todos os domínios do IQVJD e classificaram seu estado de saúde como bom. No entanto, no domínio preocupação, aqueles com mais tempo de diagnóstico apresentaram pior qualidade de vida, demonstrando que a preocupação com a possibilidade de o diabetes interferir na rotina e planos futuros de vida prejudica a qualidade de vida desses adolescentes. Quanto às associações entre as variáveis sexo, valor de hemoglobina glicada, tempo de diagnóstico e atividade física com IQVJD Total, não foram encontradas associações estatisticamente significativas. O domínio IQVJD Total foi associado com as variáveis dos cuidadores responsáveis por esses jovens e também não foram encontradas associações significativas entre IQVJD Total e o nível de escolaridade dos pais, estado civil e renda.

Visto que, em nosso estudo, a variável tempo de diagnóstico foi a que apresentou associação significativa com a

qualidade de vida, torna-se relevante a realização de novas pesquisas para aprofundar o entendimento sobre essas variáveis e identificar outros fatores que possam influenciar a qualidade de vida desses jovens. A identificação das variáveis potencialmente capazes de modificar a qualidade de vida dessa população subsidia o planejamento de ações de cuidado, visando, em última análise, aprimorar o bem-estar dos adolescentes com DM1. Compreender as nuances específicas desse grupo possibilita que os profissionais de enfermagem adaptem suas abordagens de coletas de dados e de intervenção, de forma a promover estratégias mais eficazes e centradas no paciente. Assim, este estudo não apenas amplia o conhecimento sobre a realidade desses adolescentes, mas também orienta práticas de enfermagem mais direcionadas e sensíveis às suas necessidades individuais.

■ REFERÊNCIAS

1. Ogle GD, Wang F, Gregory GA, Maniam J. Type 1 diabetes numbers in children and adults. IDF Diabetes Atlas Report [Internet]. 2022[cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://diabetesatlas.org/atlas/t1d-index-2022/>
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. São Paulo: Editora Clannad; 2023[cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>
3. Schiller K, Kofler M, Frühwirth M, Fantur M, Rauchenzauner M. Long-Term HbA1c, Physical Fitness, Nerve Conduction Velocities, and Quality of Life in Children with Type 1 Diabetes Mellitus: a pilot study. *Healthcare*. 2020;8(4):384. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040384>
4. The Whoqol Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;4(10):1403-09. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)
5. Amaral SA, Novaes KS. Dificuldades enfrentadas por crianças e adolescentes após o diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1: uma revisão de literatura. *BJHR*. 2021;4(1):744-54. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-064>
6. Zanatta EA, Scaratti M, Argenta C, Barichello A. Vivências de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. *Rev Enferm Ref*. 2020;5(4):e20044. <https://doi.org/10.12707/RV20044>
7. Souza MA, Freitas RWJF, Lima LS, Santos MA, Zanetti ML, Damasceno MMC. Health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2019;27:e3210. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2961.3210>
8. Azulay RS, Lago D, Santos GAS, Tavares MDG, Rodrigues V, Magalhães M, et al. Relationship among health-related quality of life and global ancestry, clinical and socioeconomic factors in type 1 diabetes in an admixed Brazilian population. *Scient Rep*. 2022;12(1):11060. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15138-1>
9. Freitas MS, Silva LR, Silva MMM, Santos SOP, Sousa FS, Feitosa MA, et al. Diabetes mellitus tipo 1 infantil e as dificuldades no manejo da doença no seio familiar: uma revisão integrativa. *Res Soc Dev*. 2021;10(7):e51010716832. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16832>
10. Bekele BT, Demie TG, Worku F. Health-related quality-of-Life and associated factors among children and adolescents with type 1 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Pediatr Health, Med Ther*. 2022;13:243-56. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S364454>
11. Novato TS, Grossi SAA, Kimura M. Quality of life and self-esteem of adolescents with diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2008;21(4):562-7. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002008000400005>

12. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences [Internet]. 2nd Ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988[cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://www.utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>
13. Ministério da Saúde (BR). Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/2012 [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012 [cited 2023 Mar 28]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
14. Libman I, Haynes A, Lyons S, Pradeep P, Rwagason E, Tung J, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2022;23:1160-74. <https://doi.org/10.1111/pedi.13454>
15. Cruz DSM, Collet N, Nóbrega VM. Quality of life related to health of adolescents with dm1: an integrative review. *Cien Saude Colet*. 2018;23(3):973-89. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.08002016>
16. Vasconcelos S, Cunha SM, Rabelo A, Ferreira C, Meireles C, Dias A. Quality of life of adolescents with type 1 diabetes. *Revneq*. 2020;29(3):128-34. <https://doi.org/10.25753/BirthGrowthMJ.v29.i3.18244>
17. Braga TMS, Bornfim DP, Sabbag Filho D. Necessidades especiais de escolares com diabetes mellitus tipo 1 identificadas por familiares. *Rev Bras Educ Espec*. 2012;18(3):431-48. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382012000300006>
18. Fleming M, Fitton CA, Steiner MFC, McLay JS, Clark D, Kinget A, et al. Educational and health outcomes of children treated for Type 1 Diabetes: Scotland-Wide Record Linkage Study of 766,047 Children. *Diabetes Care*. 2019;42(9):1700-07. <https://doi.org/10.2337/dc18-2423>
19. Moghadam YH, Zeinaly Z, Alhani F. How mothers of a child with type 1 diabetes cope with the burden of care: a qualitative study. *BMC Endocr Disord*. 2022;22:129. <https://doi.org/10.1186/s12902-022-01045-z>
20. Sabmann H, Kim-Dorner SJ, Berndt V, Biester T, Dehn-Hindenberg A, Heidtmann B, et al. Understanding daily, emotional, and physical burdens and needs of parents caring for children with Type 1 Diabetes. *J Diabetes Res*. 2022;2022:9604115. <https://doi.org/10.1155/2022/9604115>
21. Vasconcelos LB, Santos MC, Silva RM, Garcia Filho C, Santos VL, Probo DR. Qualidade de vida relacionada à saúde: análise dimensional do conceito. *NTQR*. 2020;3:226-38. <https://doi.org/10.36367/ntqr.3.2020.226-238>
22. Santana JLG, Santos KRN, Nascimento GTB, Silva JD, Silva RR, Ferreira SKL, et al. Fatores que afetam a qualidade de vida de crianças e adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão integrativa. *Recima21*. 2021;2(10):e210826. <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i10.826>
23. Martins KAKF, Mascarenhas LPG, Morandini M, Cat MNL, Pereira RM, Carvalho JR, et al. Health-related quality of life in a cohort of youths with type 1 diabetes. *Rev Assoc Med Bras*. 2018;64(11):1038-44. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.11.1038>
24. Totka JP, Sneathen JA, Cox ED. Youth and parent health-related quality of life and association with glycemic outcomes in preadolescents and adolescents with Type 1 Diabetes. *J Pediatr Health Care*. 2021;35(1):64-73. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2020.07.015>
25. Stromberg SE, Boone DM, Healy A, Feldman M, Grishman EK, Fé MA. Social self-efficacy associated with HbA1c through physical activity and diabetes quality of life: a serial mediation study. *Pediatr Diabetes*. 2021;22(7):1081-91. <https://doi.org/10.1111/pedi.13261>
26. Adolfsson P, Taplin CE, Zaharieva DP, Pemberton J, Davis EA, Riddell MC, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2022;23:1341-72. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(23\)00083-9](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(23)00083-9)
27. Raymaekers K, Prikken S, Vanhalst J, Moons P, Goossens E, Oris L, et al. The social context and illness identity in youth with Type 1 Diabetes: a three-wave longitudinal study. *J Youth Adolesc*. 2020;49(2):449-66. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01180-2>
28. Mandilou SVM, Ollanzobo LCAI, Mpolo FLGK, Ngoulou BPS, Bongo CLE, Bouénizabila E. Psychosocial functioning and health related quality of life in children, adolescents and young adults with type 1 diabetes mellitus in Congo. *Pediatr Diabetes*. 2021;22(4):678-82. <https://doi.org/10.1111/pedi.13187>
29. Gallegos E, Harmon KB, Lee G, Qi Y, Jewell VD. A descriptive study of the quality of life and burden of mothers of children and adolescents with type 1 diabetes. *Occup Ther Health Care*. 2023;37(2):296-312. <https://doi.org/10.1080/07380577.2022.2038401>
30. Grudziak-Sekowska J, Zamarlik M, Sekowski K. Assessment of selected aspects of the quality of life of children with Type I Diabetes Mellitus in Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):2107. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042107>

■ Agradecimentos à órgãos de fomento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil – Processos nº 309528/2021-6 e nº 200580/2022-1).

■ Contribuição de autoria

Conceitualização: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Valéria de Cassia Sparapani, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Curadoria de dados: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho, Valéria de Cassia Sparapani, Raphael Del Roio Liberatore Junior, Lucila Castanheira Nascimento.

Análise formal: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho, Valéria de Cassia Sparapani, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Aquisição de financiamento: Milena de Lucca, Lucila Castanheira Nascimento.

Investigação: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho, Marina Saraiva de Araújo Pessoa, Valéria de Cassia Sparapani, Raphael Del Roio Liberatore Junior, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Metodologia: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Valéria de Cassia Sparapani, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Administração de projeto: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Valéria de Cassia Sparapani, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Recursos: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Raphael Del Roio Liberatore Junior, Lucila Castanheira Nascimento.

Desenvolvimento, implementação e teste de software: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho, Lucila Castanheira Nascimento.

Supervisão: Valéria de Cassia Sparapani, Raphael Del Roio Liberatore Junior, Lucila Castanheira Nascimento.

Validação de dados e experimentos: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho, Marina Saraiva de Araújo Pessoa, Valéria de Cassia Sparapani, Raphael Del Roio Liberatore Junior, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Design da apresentação de dados: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho, Marina Saraiva de Araújo Pessoa, Valéria de Cassia Sparapani, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Redação do manuscrito original: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Valéria de Cassia Sparapani, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Escrita – revisão e edição: Milena de Lucca, Karina Teixeira Lima, Elisabeth Luisa Rodrigues Ramalho, Marina Saraiva de Araújo Pessoa, Valéria de Cassia Sparapani, Raphael Del Roio Liberatore Junior, Neusa Collet, Lucila Castanheira Nascimento.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

■ Autor correspondente:

Recebido: 15.11.2023

Aprovado: 15.02.2024

Editor associado:

Helena Becker Issi

Editor-chefe:

João Lucas Campos de Oliveira