

Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1- revisão integrativa

Quality of life related to health of adolescents with dm1: an integrative review

Déa Silvia Moura da Cruz ¹

Neusa Collet ¹

Vanessa Medeiros Nóbrega ¹

Abstract *This study aimed to analyze the scientific literature on health-related quality of life (HRQOL) of adolescents with type 1 diabetes mellitus. This is an integrative review whose inclusion criteria were full-text papers available online in Portuguese, English and Spanish; published and indexed in databases Lilacs, Medline, Adolec, BDENF, in the period 2003-2013 that reflected the theme HRQOL, Type 1 diabetes and adolescents. Twenty-two papers were analyzed, from which the following themes were retrieved: development and validation of tools to measure the HRQOL of diabetic adolescents; HRQOL of adolescents with diabetes; factors affecting the quality of life of adolescents with diabetes and resources used to assist adolescents in diabetes management. The HRQOL of adolescents with diabetes has been a widely studied and disseminated topic in international literature, but has poorly echoed in Brazil. Studies published in international journals in English predominated. Thus, we emphasize the importance of conducting research of this nature in Brazil, since the measurement of HRQOL of diabetic adolescents may help the multidisciplinary team in care planning.*

Key words *Quality of Life, Type 1 diabetes mellitus, Adolescent*

Resumo *Objetivou-se analisar a produção científica sobre a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de adolescentes com diabetes mellitus tipo1. Trata-se de uma revisão integrativa, cujos critérios de inclusão foram artigos disponíveis na íntegra on line nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados e indexados nas bases de dados Lilacs, Medline, Adolec e BDENF, no período de 2003 a 2013, e que retratassem a temática QVRS, diabetes tipo1 em adolescentes. Foram analisados 22 artigos, dos quais se extraíram os seguintes temas: construção e validação de instrumentos para mensurar a QVRS dos adolescentes diabéticos; QVRS de adolescentes com diabetes; fatores que interferem na qualidade de vida de adolescentes com diabetes e recursos utilizados para auxiliar o adolescente na gestão com o diabetes. A QVRS de adolescentes diabéticos é um tema que tem sido estudado e divulgado com frequência na literatura internacional, porém com pouca repercussão nacional. Predominaram estudos publicados em periódicos internacionais em língua inglesa. Por essa razão, entende-se que é necessário desenvolver mais pesquisas dessa natureza no Brasil, visto que a mensuração da QVRS de adolescentes diabéticos poderá auxiliar a equipe multiprofissional a planejar a assistência.*

Palavras-chave *Qualidade de vida, Diabetes mellitus Tipo 1, Adolescente*

¹ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba. Cidade Universitária, Castelo Branco. 58059-900 João Pessoa PB Brasil. deasilvia2@gmail.com

Introdução

O conceito qualidade de vida (QV) tem sido foco de muitos estudos nas últimas décadas, nas mais diferentes áreas do conhecimento, e vem recebendo conotações diferentes, a depender da época e do contexto onde tem sido utilizado. Inicialmente, esse conceito era relacionado ao poder aquisitivo e à condição de vida proporcionada por ele, porém, com o avanço das pesquisas, observou-se que essa abordagem se tornou insuficiente para tal avaliação¹.

A partir da década de 50, com o aumento da expectativa de vida da população, em decorrência do avanço da Ciência e da sobrevivência dos portadores de doenças crônicas, esse conceito foi sendo modificado e ampliado, e a QV passou a ser concebida pelo indivíduo em relação a sua condição de saúde, como também a outras dimensões da sua vida¹. Nesse contexto, o Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua a qualidade de vida como sendo a percepção que o indivíduo tem de sua própria condição de vida, dentro do seu próprio contexto de cultura e sistema de valores, considerando seus objetivos de vida, as expectativas e as preocupações².

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) refere-se à percepção do indivíduo sobre a condição de sua vida diante da enfermidade e as consequências e os tratamentos referentes a ela, ou seja, como a doença afeta sua condição de vida útil. A medição dessa percepção é bastante subjetiva, por causa da dificuldade que o indivíduo tem de relacionar sua disfunção às múltiplas dimensões de sua vida³.

As doenças crônicas são as que mais afetam a QV do indivíduo, porque interferem, de forma permanente, em seu estilo de vida e limita sua capacidade produtiva e sua visão de mundo. Nesse contexto, o diabetes mellitus (DM) é considerado uma das doenças que mais afeta a QV do indivíduo, uma vez que a terapêutica requer dele uma mudança radical em seu estilo de vida e de sua família, pela necessidade de manter o controle metabólico nos parâmetros ideais. Para isso, necessita de mudar a dieta, de atividade física, de injeções diárias de insulina e consultas ao endocrinologista para adequar as doses. Essa rotina causa tristeza, ansiedade e frustração³.

Quando o DM surge na adolescência, o indivíduo, além de ter que lidar com os conflitos inerentes à idade, precisa aprender a lidar com a doença, o que é uma tarefa extremamente difícil por requerer do adolescente disciplina e mudan-

ça de hábitos. Assim, a necessidade de mudar seu estilo de vida afeta sua condição física, emocional, social e, portanto, sua QV. Esse problema tem chamado à atenção de estudiosos que buscaram compreender a experiência de adolescentes com DM1⁴ e a relação entre o bem-estar psicológico e o manejo dessa doença⁵.

Assim, devido à relevância dessa abordagem e à escassez de estudos em periódicos nacionais, questionou-se: o que foi produzido em periódicos científicos no período de 2003 a 2013 acerca da QVRS do adolescente com DM1? O objetivo deste estudo foi de analisar a produção científica sobre a qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com diabetes *mellitus* tipo1.

Método

Trata-se de uma revisão integrativa, um método por meio do qual se analisa um fenômeno estudado em pesquisas anteriores, com o objetivo de compreender bem mais determinado tema. O estudo foi desenvolvido a partir dos seguintes passos: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; identificação e seleção dos estudos; categorização dos estudos selecionados; análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento⁶.

Os critérios de inclusão, previamente estabelecidos pelas pesquisadoras, foram estes: artigos publicados de janeiro de 2003 a dezembro de 2013, disponíveis na íntegra *on line* nos idiomas português, inglês e espanhol; publicados e indexados nas bases de dados Lilacs, Medline, BDE-NF; que retratassem a temática qualidade de vida relacionada à saúde, diabetes tipo1 e adolescentes. Os critérios de exclusão foram: artigos que só apresentassem o resumo *on line*; que incluíssem na pesquisa outras doenças crônicas, além do diabetes tipo 1 e que incluíssem outros grupos, como, por exemplo, crianças e/ou adultos e artigos de revisão.

Também foram preestabelecidos os descritores, partindo-se de consulta à Biblioteca Regional de Medicina da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS/Bireme), nos Descritores Ciências da Saúde (DeCS) ou do Medical Subject Headings (MeSH).

A busca dos artigos foi realizada por dois pesquisadores, entre os meses de junho e agosto de 2014, que recorreram à busca avançada da BVS, cruzando os descritores entre si, através da operação booleana. Em inglês, foram utilizados:

Quality of Life AND Diabetes Mellitus AND Adolescent; em português, Qualidade de Vida AND Diabetes mellitus AND Adolescente, e em espanhol, Calidad de Vida AND Diabetes Mellitus AND Adolescente.

A primeira busca foi realizada na BVS com o descritor Diabetes Mellitus, que retornou com 302.349 artigos. A segunda busca foi realizada cruzando-se os descritores em inglês, utilizando a operação booleana na busca avançada, Quality of Life AND Diabetes Mellitus AND Adolescent, de que retornaram 983 artigos. Na terceira busca, utilizaram-se os filtros com a finalidade de obedecer aos critérios de inclusão: texto completo; base de dados: medline, lilacs, ibecs, bdenf; assunto principal: diabetes mellitus tipo1, qualidade de vida; limite: adolescente; idiomas: inglês, espanhol e português; anos de publicação: de 2003 a 2013; tipo de documento: artigo, vindo então a retornar com 294 artigos.

Ainda na busca avançada, fizeram-se outras buscas com os mesmos descritores em espanhol e, depois, em português. Houve um retorno de 766 e 783, respectivamente. Depois que foram utilizados os mesmos filtros, retornaram 245, em espanhol, e 251, em português.

Todos os achados foram comparados, com a finalidade de encontrar duplicidade de artigos que apareceram nos três idiomas e nas diferentes bases de dados. Em seguida, foram realizadas leituras dos títulos e resumos e excluídos os que apresentavam apenas o resumo *on line*; os que incluíam outras doenças crônicas, além do diabetes

tipo 1; que incluíam outros grupos, como os de crianças e/ou adultos e artigos de revisão, obedecendo-se aos critérios de exclusão. Assim, por consenso dos pesquisadores e em obediência aos critérios de inclusão e exclusão, foram eleitos 22 artigos que passaram a compor a amostra.

De modo geral, o processo de busca na BVS foi apresentado resumidamente na Figura 1. Procedeu-se, então, à leitura crítica dos estudos que compuseram a amostra e, com o auxílio de um formulário confeccionado pelos próprios pesquisadores, foi possível extrair as informações mais relevantes dos estudos, apresentadas no Quadro 1.

Na análise, foram identificados e categorizados os dados relevantes, utilizando-se os princípios e as diretrizes da Análise Temática⁷. Para isso, inicialmente, foi feita uma leitura flutuante dos dados coletados, considerando-se usa “homogeneidade, relevância e pertinência”. Em seguida, as expressões ou palavras significativas foram organizadas de acordo com seu conteúdo, e os dados foram classificados e agregados, com definição das categorias empíricas. Por fim, os dados foram interpretados e discutidos com a literatura pertinente ao tema.

Resultados

No Quadro 1, apresentam-se os principais dados encontrados nos artigos que compuseram a amostra, no que se refere aos seguintes aspectos:

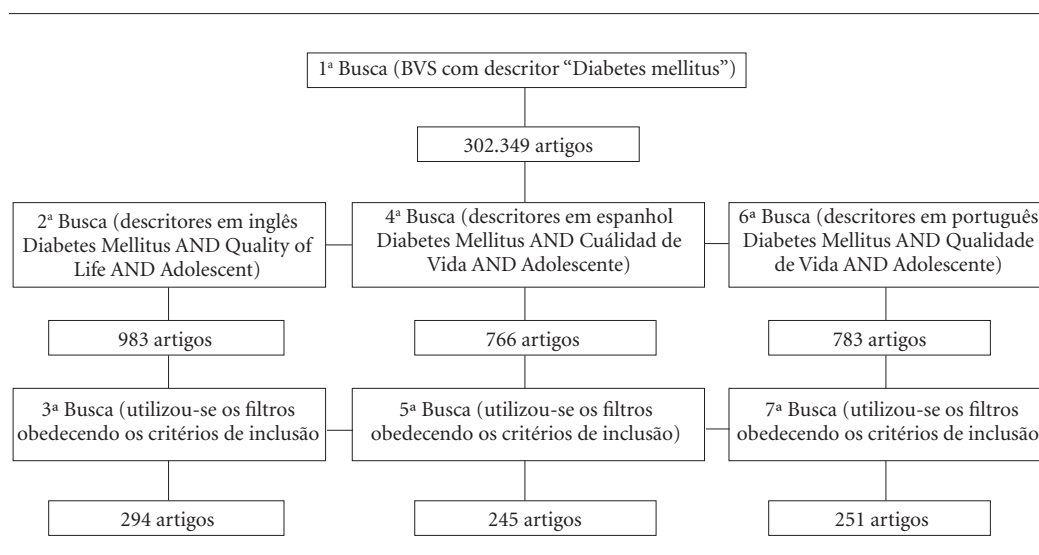


Figura 1. Síntese das etapas de busca e seleção dos artigos de acordo com os critérios de inclusão do estudo.

Quadro 1. Artigos encontrados nas bases de dados Medline, Lilacs, BDNF e Adolec, entre 2003- 2008 com abordagem na QV na adolescência.

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2004 Medline INGLÊS QUANTI/ QUALITATIVA	The development of a new measure of quality of life for young people with diabetes mellitus: the ADDQoL-Teen ⁸	Avaliar as propriedades psicométricas do ADDQoL-Teen, um questionário inovador individualizado, centrado no paciente, que mensura o impacto do diabetes mellitus sobre a qualidade de vida (QV) de adolescentes.	23 adolescentes	13-16 anos	Entrevistas semiestruturadas; discussão em grupo, ADDQoL-Teen	O ADDQoL-Teen é uma nova medida percebida do impacto da diabetes e seu tratamento na QV de adolescentes., que ajudará os profissionais de saúde e pais a considerarem as questões de qualidade de vida, bem como os resultados médicos ao cuidar de jovens com diabetes. Pode ser utilizado em ensaios clínicos e para a monitorização clínica de rotina num contexto de uma avaliação contínua.
2007 Lilacs/BDNF PORT QUANTITATIVA	Instrumento de Qualidade de Vida para jovens com Diabetes (IQVJD) ⁹	Disponibilizar o Instrumento de Qualidade de Vida para Jovens com Diabetes (IQVJD), oriundo do instrumento americano “Diabetes Quality of Life for Youths”, tendo em vista a inexistência de instrumentos específicos de avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) de jovens com Diabetes Mellitus (DM) tipo 1 no Brasil.	124 adolescentes com DM tipo1	12-18 anos	Instrumento de Qualidade de Vida de Jovens com Diabetes (IQVJD)	Acredita-se que a divulgação do IQVJD para a aplicação em adolescentes brasileiros com DM tipo 1 possa contribuir para uma efetiva melhora da qualidade do cuidado prestado a essas pessoas.

continua

base de dados, idioma, tipo de abordagem, título, objetivos, número de participantes, faixa etária, instrumento/técnica para avaliar a QV e principais conclusões.

Assim, o estudo mostrou que predominaram os artigos publicados em inglês (19), nos idiomas inglês, português e espanhol (um), em inglês e espanhol (um) e em português (um). Isso comprova

Quadro 1. continuação

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2007 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Monitoring health related quality of life in adolescents with diabetes: a review of measures ¹⁰	Identificar e avaliar a utilização de questionários genéricos (HRQoL) e específicos diabetes para uso em adolescentes com tipo 1 diabetes.	-	-	Child Health Questionnaire-Child Form 87 (CHQ-CF87); Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL 4.0); Revidierter KINDer Lebensqualitätsfragebogen (KINDL-R); DISABKIDS chronic generic module; Diabetes Quality of Life-Youth questionnaire (DQOL-Youth); PedsQL-Diabetes Module (PedsQL-DM); KINDL-R-Diabetes Module (KINDL-R-DM); Audit of Diabetes Dependent Quality of Life-Teen version (ADDQoL-Teen); DISABKIDS-Diabetes Module (DISABKIDS-DM)	O PedsQL e o KINDL-R aparecem, no momento em que foi realizado o estudo serem os instrumentos mais adequados para avaliar a qualidade de vida dos adolescentes com DM1
2008 Lilacs/BDENF ING/PORT/ESP QUANTITATIVA	Cultural Adaptation and Validation of The "Diabetes Quality of Life for Youths" Measure of Ingersoll and Marrero into Brazilian Culture ¹¹	Realizar a adaptação da medida "Diabetes Quality of Life for Youths (DQOLY)" para a cultura brasileira e analisar suas propriedades psicométricas.	124 adolescentes	12-18 anos	Diabetes Quality of Life for Youths (DQOLY)	A versão traduzida e adaptada para a cultura brasileira do DQOLY é uma medida confiável e válida para ser utilizada em estudos no Brasil
2008 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Impact of clinical status and salivary conditions on xerostomia and oral health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus ¹²	Investigar a influência das condições clínicas salivares com a presença de xerostomia em adolescentes com e sem diabetes mellitus tipo 1 (DM1); e investigar a influência do estado clínico, as condições salivares e a xerostomia na qualidade de vida relacionada à saúde da via oral (OHQoL) de pacientes com DM1	102 adolescentes, 51 com diabetes e 51 sem diabetes	-	Oral health-related quality of life (OHQoL)	DM1 mostrou ser preditivo de uma alta prevalência de xerostomia em adolescentes. A cárie e a xerostomia mostraram ter um impacto negativo sobre o OHQoL de adolescentes com DM1.

continua

Quadro 1. continuação

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2008 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Impact of family environment and support on adherence metabolic control, and anality of life in adolescents with diabetes ¹³	Determinar o impacto dos fatores familiares sobre a diabetes, sobretudo a influência do apoio familiar e ambiente familiar na adesão ao tratamento, qualidade de vida e controle metabólico em adolescentes portugueses com diabetes tipo 1.	157 adolescentes	-	Family Environment Scale; Self-Report Questionnaire on Adherence; Diabetes Family Behavior Scale;	Os resultados confirmaram que a adesão foi prevista por apoio familiar para as mulheres e os pacientes das classes mais baixas, enquanto o controle metabólico foi prevista por conflitos familiares para pacientes de classe alta. A qualidade de vida foi prevista por ausência de conflito familiar e apoio social da família para ambos os sexos masculino e feminino, bem como pacientes de classe baixa. Os resultados destacam a importância de se estudar variáveis familiares nos cuidados de diabetes dos adolescentes dentro dos fatores culturais mais amplos que afetam o paciente.
2008 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Pilot study of a novel educational programme for 11–16 year olds with type 1 diabetes mellitus: the KICK-OFF course ¹⁴	Implementar e avaliar um programa educacional (Kick-off) para criança e adolescentes com DM1.	48 participantes	11-16 anos	Entrevistas semiestruturadas com as crianças e os pais	O programa educacional Kick-off foi bem recebido pelas crianças e pais, Não houve alterações nos níveis de HbA1c, IMC ou episódios de hipoglicemia mas foi associado com a melhoria da qualidade de vida.

continua

a escassez de estudos em periódicos nacionais cujo objeto de estudo é a QV de adolescentes diabéticos.

A maioria dos estudos (21) adotou a abordagem quantitativa; dois deles randomizados, um

grupo controle, seis de construção e/ou validação de instrumento de QV, e os demais, transversais.

Dentre os instrumentos de coleta de dados, o mais utilizado foi o *Diabetes Quality of Life -You-*

Quadro 1. continuação

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2009 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Impact of xerostomia on the quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus ¹⁵	Avaliar o impacto da xerostomia sobre a qualidade de vida (QV) de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1).	51 adolescentes	-	Quality of Life (QoL)	A xerostomia é frequente e tem um impacto negativo na qualidade de vida de adolescentes com DM1.
2009 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Missed bolus doses: devastating for metabolic control in CSII-treated adolescents with type 1 diabetes ¹⁶	Investigar a gestão de infusão contínua de insulina subcutânea (CSII) em adolescentes com diabetes tipo 1, incluindo a sua administração de doses em bolus e estudar as relações entre a omissão de insulina e controle metabólico, índice de massa corporal, frequência diária de auto-monitoramento de glicose no sangue (SMBG) e doses em bolus, qualidade de vida (QV), a carga de diabetes e satisfação com o tratamento.	90 adolescentes	12-18 anos	Health-Related Quality of Life (HRQoL)	O esquecimento da insulina era comum. Quem esqueceu as doses estavam menos satisfeitos e percebeu mais impacto com o tratamento. As frequências de bolus diárias e SMBG foram associados ao melhor controle metabólico. As Equipes que trabalham com diabetes precisam de estratégias para orientar adolescentes sobre como evitar o esquecimento da insulina.
2010 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Correlates of glycemic control and quality of life outcomes in adolescents with type 1 diabetes ¹⁷	Investigar os fatores associados com A1c e QV usando uma metodologia que considera essas variáveis como resultados simultâneos	261 adolescentes	13-18 anos	Quality of Life (QoL)	Observou-se fatores de riscos relacionados a doença, gerenciamento e características pessoais que influenciam o controle glicêmico e a qualidade de vida. Os achados podem contribuir com os médicos para a escolha de intervenções mais adequadas que ajudem os adolescentes a alcançarem o controle glicêmico sem sacrificar a qualidade de vida.

continua

th questionnaire (DQoLY), seguido da sua forma abreviada, o *Short form of the Diabetes Quality of Life for Youth (DQLQY-SF)*. Chama-se à atenção para o Instrumento de Qualidade de Vida de Jo-

vens com Diabetes (IQVJD), oriundo do “Diabetes Quality of Life for Youths (DQOLY)”, de Ingersoll e Marrero, adaptado e validado para a cultura brasileira por Novato et al.⁹. Esse instru-

Quadro 1. continuação

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2010 Medline INGLÊS QUALITATIVA	Iranian diabetic adolescent girl's quality of life- perspectives on barriers ¹⁸	Explorar perspectivas de adolescentes diabéticas iranianas para ter uma boa qualidade de vida.	20 adolescentes do sexo feminino com DM1	-	Entrevista semiestruturada	Identificaram-se duas barreiras efetivas sobre a boa qualidade de vida: (1) as barreiras do mundo externo sobre a boa qualidade de vida (problemas na família, perspectiva social sobre o diabetes e problemas na escola), (2) as barreiras individuais sobre boa QV (sentimento negativo para com tratamento e cuidados, os efeitos negativos de Diabetes e incerteza sobre o futuro).
2010 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Quality of life and associated factors among Jordanian adolescents with type 1 diabetes mellitus ¹⁹	Avaliar a QVRS de adolescentes jordanianas com diabetes mellitus tipo 1 e seus fatores associados.	145 adolescentes	-	Short form of the Diabetes Quality of Life for Youth (DQLQY-SF)	A QVRS dos adolescentes jordanianas com diabetes tipo 1 foi baixa. Um melhor controle da glicemia pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida.
2011 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Chat line for adolescents with type 1 diabetes: a useful tool to improve coping with diabetes: a 2-year follow-up study ²⁰	Avaliar o impacto de uma linha de bate-papo por 2 anos envolvendo adolescentes com diabetes tipo 1 em relação à qualidade de vida e controle metabólico.	193 adolescentes	10-18 anos	Diabetes Quality of Life for Youth Inventory (DQoLY)	Uma linha de bate-papo também é uma ferramenta barata e eficaz que ajuda a melhorar a aliança do diabetes. A linha de bate-papo pode ajudar a equipe de cuidado do diabetes a compreender e tratar seus pacientes de forma mais abrangente; Além disso, poderia ajudar os pacientes a lidar melhor com a sua vida diária.

continua

mento é constituído de 50 itens, distribuídos nos seguintes domínios: “Satisfação”, com 17 itens; “Impacto”, com 22, e “Preocupações”, com 11. Seu uso demonstrou propriedades psicométricas adequadas para serem empregadas em nosso meio e, para validá-lo, foi testado em 124 jovens com DM1. Essa é uma medida confiável, válida e específica para avaliar a qualidade de vida dos jovens diabéticos do Brasil⁹.

Análise e discussão

A análise dos dados da amostra resultou na construção dos seguintes temas: construção e validação de instrumentos para mensurar a QVRS dos adolescentes diabéticos; mensuração da QVRS de adolescentes com diabetes; fatores que interferem na QV de adolescentes com diabetes e recursos utilizados para auxiliar o adolescente na gestão com o diabetes.

Quadro 1. continuação

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2011 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Coping and resilience in adolescents with type 1 diabetes ²¹	Utilizar uma medida de enfrentamento sensível de desenvolvimento e explorar como o uso de determinadas estratégias de enfrentamento impactam a resiliência (ou seja, qualidade de vida, competência e controle metabólico) em adolescentes com DM1.	33 adolescentes e suas mães	10-16 anos	Responses to Stress Questionnaire (RSQ)	Os resultados do estudo apoiam o uso de medidas de enfrentamento sensível do desenvolvimento por pesquisadores e médicos para determinar as estratégias de enfrentamento mais eficazes para adolescentes com DM1.
2011 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Factors influencing the quality of life of young patients with diabetes ²²	Avaliar a qualidade de vida em pacientes jovens com diabetes, bem como os fatores que a afetam.	98 pacientes jovens	11-18 anos	Diabetes Quality of Life for Youths Questionnaire (DQoLY)	A qualidade de vida de jovens diabéticos foi influenciado por características demográficas, somatométrica, e outras características do diabetes. O maior controle metabólico, a participação em atividades esportivas e um maior número de infusões de insulina resultou em melhor qualidade de vida. O aumento da idade do paciente, a duração da diabetes, a HbA1c, o IMC, e a coexistência de vários problemas de saúde, bem como a utilização de uma bomba de insulina, diminuíram a qualidade de vida.
2011 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Influence of combined aerobic and resistance training on metabolic control, cardiovascular fitness and quality of life in adolescents with type 1 diabetes: a randomized controlled trial ²³	Avaliar o efeito do treinamento físico combinado com o controle metabólico, aptidão física e qualidade de vida em adolescentes diabéticos tipo 1.	16 adolescentes (8 do grupo controle e 8 da intervenção)	10-18 anos	General Health Survey Short Form (SF-36)	O treinamento físico combinado parece diminuir necessidades diárias de insulina e melhorar a aptidão física, juntamente com uma melhor bem-estar.

continua

Quadro 1. continuação

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2011 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Short Form of the Chinese Version Diabetes Quality of Life for Youth Scale- A psychometric testing in Taiwanese adolescents with type 1 diabetes ²⁴	Testar as propriedades psicométricas da forma abreviada do instrumento em chinês para Qualidade de Vida de Jovens com Diabetes (C-DQOLY-SF).	371 adolescentes	9-19 anos	Short form of the Diabetes Quality of Life for Youth (DQLQY-SF)	O C-DQOLY-SF tem confiabilidade e validade satisfatórias. O C-DQOLY-SF pode ser convenientemente utilizado em ambientes clínicos para avaliar a qualidade de vida de adolescentes com diabetes tipo 1.
2012 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	A flexible diet using an insulin to carbohydrate ratio for adolescents with type 1 diabetes - a pilot study. ²⁵	Avaliar o controle glicêmico, status de peso e qualidade de vida ao longo de 12 meses em adolescentes com diabetes tipo 1, que iniciaram um planejamento alimentar flexível utilizando uma insulina proporcional a contagem de carboidratos.	28 adolescentes	-	Diabetes Quality of Life -Youth questionnaire (DQoLY)	O controle glicêmico foi deteriorado, mas melhorou o status de peso e a satisfação com a vida, ambos aspectos importantes para os adolescentes
2012 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Assessing diabetes-related quality of life of youth with type 1 diabetes in routine clinical care: the MIND Youth Questionnaire (MY-Q). ²⁶	Descrever avaliação do desenvolvimento e psicométrica utilizando o Monitoring Individual Needs in Diabetes Youth Questionnaire (MY-Q), um questionário multi-dimensional de auto-relato da QVRS desenvolvido para o cuidado da diabetes em pediatria.	22 jovens no teste de validação + 84 jovens com DM1	10-18 anos	Monitoring Individual Needs in Diabetes Youth Questionnaire (MY-Q)	O MY-Q é o primeiro questionário de QVRS desenvolvido para uso em cuidados clínicos, com propriedades de medida aceitáveis e que parece apropriado para aplicação em cuidados de rotina de adolescentes com diabetes.
2012 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Coping, Self-Management, and Adaptation in Adolescents with Type 1 Diabetes ²⁷	Examinar a relação entre a reatividade e enfrentamento do estresse com autogestão, qualidade de vida e controle metabólico em uma amostra etnicamente diversa de adolescentes com diabetes tipo 1.	327 adolescentes	11-14 anos	Responses to Stress Questionnaire (RSQ); Self-Management in Adolescents with Diabetes questionnaire; Pediatric Quality of Life instrument	Os resultados indicam diferenças no enfrentamento relacionados à renda e raça / etnia e demonstram o impacto do enfrentamento sobre os resultados de autogestão e de saúde em adolescentes com diabetes tipo 1.

continua

Quadro 1. continuação

Ano Base de Dados/ Idioma/ Tipo de abordagem	Título	Objetivo(s)	Número de Participantes	Faixa Etária	Instrumento/ técnica para avaliar a QV	Principais conclusões
2012 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Health-Related Quality of Life Among German Youths With Early-Onset and Long-Duration Type 1 Diabetes ²⁸	Avaliar o auto-relato de crianças e adolescentes e de seus pais sobre o estado de saúde geral e a relação da saúde com qualidade de vida (QV) em crianças e adolescentes com diabetes tipo 1 de início precoce e duradouro em comparação com a população geral na Alemanha.	629 sujeitos e seus pais	11-17 anos	Generic KINDL-R Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents	Em comparação com a população em geral, a qualidade de vida e estado geral de saúde não foram prejudicados entre aqueles com idade entre 11-17 anos com o tipo de início precoce DM1, apesar dos desafios da terapia moderna.
2013 Medline INGLÊS QUANTITATIVA	Diabetes self-management, depressive symptoms, quality of life and metabolic control in youth with type 1 diabetes in China ²⁹	Avaliar a autogestão da diabetes, os sintomas depressivos, a qualidade de vida e o controle metabólico em uma coorte de jovens com diabetes tipo 1 na China continental.	136 jovens	-	-	Os jovens chineses com DM1 relatam autogestão baixa mais que os jovens do EUA e altos sintomas depressivos. O controle glicêmico e a qualidade de vida foram abaixo do normal. Há necessidade urgente da realização de mais consultas clínicas, de tratamento dos sintomas depressivos elevados e de um regime de insulina intensivo para os jovens com DM1 na China a melhorarem a autogestão da diabetes e ajudá-los a se adaptar e viver com a doença.

Construção e validação de instrumentos para mensurar a QVRS dos adolescentes diabéticos

A QV não pode ser medida de uma maneira confiável, por se tratar de um conceito subjetivo. Porém, vários instrumentos, como os questionários, têm sido elaborados, visando à fidedignidade dos dados. Os questionários de autorrelato podem ser selecionados em três categorias: genéricos; de domínio específico para determinada doença e com domínios específicos. Os questionários genéricos são empregados para medir a

QV, independentemente da presença de qualquer doença; os questionários específicos para determinada doença, para mensurar as consequências de uma doença específica para a qualidade de vida do indivíduo que a tem; e os questionários com domínios específicos, que se concentram em certos domínios da qualidade de vida, por exemplo, incapacidades físicas³⁰.

A proliferação de instrumentos que avaliam a QVRS ocorre pela necessidade de se demonstrar a efetividade de determinado cuidado ou tratamento, visando a um consenso, ou seja, uma mesma visão em torno da doença ou tratamen-

to, ou além dela, a fim de atender ao paciente de forma holística, incorporando na assistência as intervenções avaliadas³¹. Com esse objetivo, foram encontrados estudos^{8-11,24,26} que criaram, validaram e disponibilizaram instrumentos que avaliam a QVRS de adolescentes diabéticos, considerando suas culturas. Essa é uma necessidade porque os instrumentos contêm questões que avaliam aspectos presentes e relevantes em uma cultura, mas que podem ser totalmente irrelevantes em outra.

Quando se busca mensurar a QVRS de determinado grupo, é prática utilizar instrumentos existentes e já validados em outro idioma, porém não é o mais indicado, visto que cada país tem a própria cultura, e alguns itens de um instrumento podem não ser adequados para avaliação em outro país de cultura diferente. Além disso, traduzir um instrumento de um idioma para outro é um desafio, porquanto uma simples palavra que tem significado em um idioma, em outro, pode não fazer o mínimo sentido. Assim, antes de ser utilizado, deve ser adaptado e validado na língua e na cultura do país onde será desenvolvida a pesquisa³².

Mensuração da QVRS de adolescentes com diabetes

Mensurar a QVRS de adolescentes diabéticos tem sido a preocupação de estudiosos nas diferentes culturas^{17,19,27-29}. Ao avaliar o impacto que a doença causa na vida de adolescentes, podem-se traçar intervenções que os auxiliem a aderir ao tratamento, reduzir a possibilidade de complicações e melhorar a QV desses indivíduos.

Estudo²⁸ realizado com jovens alemães comparou a QVRS de adolescentes diabéticos tipo 1 de 11 a 17 anos com seus pares saudáveis e concluiu que aqueles que descobriram a doença ainda na infância, quando comparados com seus pares sem diabetes, não apresentaram sua QV prejudicada. Esse achado, provavelmente, deve-se ao processo de normalização, comum em indivíduos portadores de uma doença crônica que já vivenciaram o processo de adaptação e passam a conviver melhor com a doença e a concebê-la como normal, já que faz parte da sua vida, do seu cotidiano, portanto não se sente diferente dos seus pares saudáveis³³.

A relação entre os valores da hemoglobina glicada (HbA1c) e a QVRS dos adolescentes diabéticos foi objetivo de estudos^{17,19} que comprovaram a relação entre o melhor nível da HbA1c e a QV dos adolescentes. O nível da HbA1C está re-

lacionado à gestão do diabetes por parte do adolescente, como também aos fatores emocionais, porquanto o estresse é um fator de risco para o quadro de hiperglicemia pela ação dos hormônios que são produzidos nessa condição. Além disso, quando o adolescente se sente bem consigo mesmo e com os outros, mantém elevada sua autoestima e procura se cuidar. Essa é uma forma de melhorar seu nível glicêmico³⁴.

Em um grupo etnicamente diversificado de adolescentes com DM1, examinou-se a relação entre a reatividade e o enfrentamento do estresse, com a autogestão, a qualidade de vida e o controle metabólico²⁷. A pesquisa mostrou que não houve diferenças significativas no enfrentamento do estresse relacionadas à idade, ao sexo ou ao tipo de tratamento. Mas, ao se comparar os adolescentes que percebiam renda familiar \geq anual de US \$ 80.000 com os de famílias de renda mais baixa anual $<$ \$ 40.000, os últimos apresentaram níveis significativamente mais baixos de controle de enfrentamento primário ($p < 0,001$) (por exemplo: resolução de problemas) e controle secundário de enfrentamento ($p < 0,01$) (por exemplo: aceitação) e significativamente níveis mais altos de desligamento de enfrentamento ($p < 0,01$) (por exemplo: a evasão). Além disso, considerando a raça/etnia em relação ao enfrentamento, observou-se que jovens de minorias relataram níveis significativamente mais baixos de controle primário de enfrentamento ($p < 0,001$) e controle secundário de enfrentamento ($p < 0,05$) e níveis mais altos de desligamento de enfrentamento ($p < 0,05$) do que os jovens de raça branca não hispânica.

Houve também diferenças em um estudo multicêntrico²⁹ realizado com 135 jovens chinesas com DM1, que teve o objetivo de avaliar a autogestão da diabetes, os sintomas depressivos, a qualidade de vida e o controle metabólico. Em relação ao controle glicêmico, foi pior nas jovens chinesas do que nas americanas, apresentando 68% delas 9mg/dl de hemoglobina glicada. Um total de 17 (6%) das jovens chinesas mencionaram sintomas depressivos elevados, correlacionados às receitas anuais da família, à frequência escolar, ao relacionamento entre pares e entre pai e filho. A pontuação média de satisfação global sobre a qualidade de vida foi de $17,14 \pm 3,58$. Observa-se assim que, as jovens chinesas apresentaram autogestão do diabetes e qualidade de vida mais baixa, quando comparadas às jovens americanas, e maior nível de sintomas depressivos.

Avaliar a QVRS dos adolescentes com diabetes é, portanto, essencial para auxiliá-los a mane-

jar a doença, e quando a terapêutica se limita ao controle metabólico, sem considerar o impacto da doença na vida do adolescente, os desajustes psicossociais comprometem a adesão ao tratamento³⁵.

Fatores que interferem na QV de adolescentes com diabetes

A QV dos adolescentes diabéticos está associada a vários fatores, por isso é o foco de vários estudos^{12-16,18,22,23}. A adolescência é uma fase caracterizada por conflitos, autonomia, imediatismo, dúvida em relação à conduta dos pais e de outros adultos e necessidade de ser aceito pelo grupo, o que, provavelmente, dificulta o enfrentamento da doença por parte dos adolescentes com diabetes e compromete sua condição. Por essa razão, é necessário conhecer os fatores que interferem no manejo do DM1 e na QV desses adolescentes.

No Irã, pesquisa¹⁸ realizada com adolescentes do sexo feminino com diabetes, buscou conhecer as barreiras que interferem na QV dessas adolescentes. Dentre elas, os autores identificaram as barreiras sociais, relacionadas a problemas na família, a perspectiva social sobre o diabetes e a problemas na escola; e pessoais, que envolvem o sentimento negativo em relação ao tratamento e aos cuidados, os efeitos negativos do diabetes e a incerteza sobre o futuro. Além disso, os resultados do mesmo estudo apontam que a cultura daquele país impõe mais controle e limites à vida das meninas, quando comparado com a dos meninos. Tal condição foi um importante fator negativo sobre a qualidade de vida das adolescentes iranianas com DM1.

A percepção sobre como as implicações do DM1 podem influenciar a QV dos adolescentes parece ser diferenciada entre os de sexo feminino e masculino. Estudos que se reportam à relação entre gênero e QV revelam que o sexo feminino tende a apresentar os piores indicadores de QV quando comparado com o sexo masculino^{22,29,36,37}.

Estudo²² realizado com adolescentes gregos de ambos os sexos também observou que as adolescentes apresentaram um índice menor de satisfação com seu estado, com conseqüente baixa na QV, quando comparados com os adolescentes. O controle insuficiente do diabetes e o aumento do IMC influenciaram negativamente na QV nesse estudo, por serem geradores de distúrbios emocionais, como ansiedade, angústia, depressão, baixa autoestima, anorexia ou bulimia, enquanto a monitorização adequada da glicemia

capilar e a flexibilidade da dieta relacionaram-se aos níveis mais elevados de QV.

Outro estudo³⁸ chegou a resultados semelhantes, no que se refere à ansiedade como uma característica comum entre os adolescentes, que pode interferir na adesão ao tratamento e na QV de adolescentes com diabetes tipo1. O estresse social, comum na adolescência, pode interferir na adesão dos jovens ao tratamento, e os de classe social menos privilegiada são os mais suscetíveis, uma vez que apresentam o pior controle metabólico, maior número de internações e de complicações decorrentes de empregarem menos estratégias de enfrentamento adaptativo, portanto, precisam de mais apoio para criá-las e utilizá-las²¹. “O estresse psicológico pode causar a destruição imunológica das células beta do pâncreas, causando deficiência na produção de insulina pelo órgão, que, nesse caso, deve ser administrada pelo paciente”. Ademais, o diabetes se constitui fator de risco para desordens psiquiátricas nesse grupo³⁵.

Comparar a QV de grupos de adolescentes de culturas diferentes foi o objetivo de um estudo multicêntrico realizado com 136 jovens chineses, que revelou a diferença da autogestão do diabetes por esse grupo em comparação com um grupo similar dos Estados Unidos da América. Esse achado esteve associado ao regime de tratamento com insulina, ao local de tratamento e aos sintomas depressivos e de gênero. Os altos índices (17,6%) de sintomas depressivos encontrados no grupo de jovens chinesas foram relacionados à renda das famílias, à frequência escolar, ao relacionamento com os pares e à relação entre pai e filho. O escore médio de satisfação global com a qualidade de vida desses jovens foi de 17,14 ± 3,58, e a média de HbA1c, de 9,68%²⁴.

O ambiente familiar é considerado um elemento essencial no apoio aos adolescentes na gestão do diabetes, principalmente entre os de classe social menos favorecida, enquanto o controle metabólico tem mais representatividade nos adolescentes de classe mais privilegiada¹³.

Na adolescência, é comum os adolescentes quererem ser independentes dos pais. Quando se trata daqueles acometidos pelo diabetes, sentem-se frustrados e se recusam a aderir ao tratamento. Assim, a superproteção e o controle dos pais estão relacionados à pior QV dos adolescentes, enquanto os que ofereceram suporte emocional positivo com habilidade de comunicação apresentaram melhor QV. Como se pode notar, os adolescentes de famílias com menos conflitos familiares referem mais bem-estar, e pais mais

compreensíveis estão relacionados a filhos com melhor QV, em relação aos mais autoritários^{35,39}.

Investigar a gestão de infusão contínua de insulina subcutânea (CSII) em adolescentes com diabetes tipo 1 e sua relação com a QV e satisfação com o tratamento foi foco de um estudo²⁵ que revelou que grande percentual de adolescentes (39%) se esquece de administrar as doses de insulina *in bolus*. Esse fato está diretamente relacionado à insatisfação com o tratamento, que afeta, por conseguinte, sua vida. Portanto, é necessário que a equipe multiprofissional empodere os adolescentes e os estimule a utilizar as medidas de enfrentamento no manejo da doença.

A atividade física, como um elemento imprescindível no tratamento do diabetes, foi analisada em um estudo randomizado²³, em que foi avaliado o efeito do treinamento físico combinado com o controle metabólico na aptidão física e na QV de adolescentes com diabetes tipo 1. No início do estudo, constatou-se que nenhum dos parâmetros medidos (índices antropométricos, glicemia e HbA1c) diferiu dos dois grupos, porém as doses diárias de insulina injetada foram reduzidas significativamente no grupo de treinamento (0,96 UI / kg/day pré contra 0,90 UI post / kg/day; $P < 0,05$), se comparado com o grupo controle. Além disso, a aptidão física aumentou sobremaneira no grupo de treinamento, e isso repercutiu na melhora da saúde geral, na vitalidade e na função emocional. Portanto, o controle metabólico, combinado com o treinamento físico, parece diminuir as necessidades diárias de insulina e melhorar a aptidão física e o bem-estar.

O estudo também investigou a relação entre um dos sintomas do diabetes, a xerostomia e a QV, e concluiu que ela interfere consideravelmente na QV de adolescentes com DM1^{12,15}.

Recursos utilizados para auxiliar o adolescente na gestão como o diabetes

Recursos dos mais diversos têm sido utilizados com o objetivo de auxiliar os adolescentes diabéticos a conviverem com a doença. Nesse sentido, um estudo²¹ visou conhecer quais das estratégias de enfrentamento utilizadas pelos adolescentes têm mais impacto sobre sua competência em lidar com o diabetes. Esse estudo evidenciou que a resolução de problemas emocionais esteve associada aos maiores escores de QV e melhor controle metabólico, bem como o uso de estratégias secundárias, como aceitação da doença e distração, à melhor competência social, melhor QV e melhor controle metabólico. Os

pesquisadores concluíram que o uso de estratégias eficazes de enfrentamento para auxiliar os adolescentes a enfrentarem a DM1 é sobremaneira importante.

No Reino Unido, foram oferecidos cursos ambulatoriais a 48 adolescentes com idades entre 11 e 16 anos, durante três dias, com o objetivo de auxiliá-los a gerir o diabetes. Foram realizadas avaliações que incluíram a verificação do controle glicêmico (HbA1c), o índice de massa corpórea (IMC) e a frequência de hipoglicemia antes e depois do curso (três e seis meses depois da intervenção). A QV foi avaliada antes do curso e duas semanas, três e seis meses após. O resultado mostrou que as expectativas do grupo no pré-curso foram atendidas, e a avaliação educacional foi consistente. Os índices de HbA1c e o IMC não sofreram mudanças e não houve episódios de hipoglicemia, porém os pais e os adolescentes relataram melhora da QV depois do curso¹⁴.

Outra abordagem²⁰, que também visou apoiar o adolescente diabético na gestão da doença, avaliou o impacto de uma linha de bate-papo durante dois anos, em relação à qualidade de vida e ao controle metabólico de 193 adolescentes com idades entre 10 e 18 anos com diabetes tipo 1. Nesse caso, houve uma melhora significativa ($P = 0,0001$) daqueles que participaram de sessões de bate-papo, além de um decréscimo de 0,4% em HbA1c ($7,8 \pm 1,1\%$ vs. $7,4 \pm 0,5\%$, $P < 0,0001$) em comparação com o 0,1% dos controles ($7,9 \pm 1,9\%$ vs. $7,8 \pm 1,8\%$, $P = 0,668$). Os autores concluíram que esse tipo de estratégia é uma ferramenta barata e eficaz que pode ser utilizada pela equipe para auxiliar os adolescentes no manejo do diabetes e na sua vida diária. A educação continuada oferecida por profissionais comprometidos com a promoção e a manutenção do cuidado e do autocuidado poderá contribuir para um viver saudável e para melhorar a QV dos diabéticos⁴⁰.

Uma abordagem diferente foi utilizada em um estudo⁴ cujo objetivo foi de avaliar o controle glicêmico, o *status* de peso e a qualidade de vida ao longo de 12 meses de adolescentes com diabetes tipo 1. Para isso, foi utilizado, concomitantemente, um plano flexível de refeições e a relação entre a insulina e o carboidrato. Nove meses depois de utilizar um plano flexível de refeições e de insulinas, os pesquisadores observaram que houve uma diminuição da média do IMC (Índice de Massa Corporal) de $0,15 \pm 0,20$; $P < 0,001$ e um aumento da hemoglobina A1c ($0,7 \pm 0,83\%$; $P = 0,001$). Os adolescentes que participaram da pesquisa relataram não haver nenhuma mudança

no impacto ou preocupação com o diabetes. No entanto, a média de pontuações de satisfação de vida aumentou ($5,5 \pm 9,5$; $p = 0,008$). Os autores sugerem investigações mais profundas com tais abordagens, uma vez que são escassos os estudos com esse público.

Estudo⁴⁰ com o mesmo objetivo, também realizado com pacientes com diabetes tipo 1, chegou a conclusões semelhantes e mencionou as vantagens para o diabético diante da flexibilidade da escolha dos alimentos nesse tipo de esquema, chegando até mesmo a não obrigatoriedade de realizar as seis refeições recomendadas nos esquemas tradicionais, traduzindo-se, portanto, em mais aceitação da doença e a melhoria da qualidade de sua vida. Como no estudo anterior, esse também reconheceu a necessidade de se fazerem estudos randomizados por meio dos quais se possam comparar diferentes esquemas nutricionais e chegar a uma conclusão mais definitiva.

Todos os esforços empreendidos para auxiliar o adolescente com DM1 a enfrentar a doença são válidos. A vivência com essa doença é uma experiência difícil para ele e sua família, daí a importância de a equipe multidisciplinar apoiá-los, considerando o projeto terapêutico singular, sua cultura, suas convicções, seus hábitos, seus temores, suas aspirações, enfim, sua vivência no meio

familiar e social, bem como suas dificuldades diante da doença.

Conclusão

A QVRS de adolescentes diabéticos tem sido um tema bastante estudado e divulgado na literatura internacional, porém com pouca repercussão em nível nacional. Isso, no entanto, não diminui sua relevância, porquanto mensurar a QVRS de adolescentes diabéticos é uma forma de conhecer suas percepções, necessidades, medos, aspirações e dificuldades em relação ao autocuidado.

Muitos são os fatores que interferem no controle metabólico, entre eles, a ansiedade e/ou o estresse, o medo da hipoglicemia, a vergonha diante dos pares, entre outros. Porém, o apoio dos profissionais e dos pais melhora o desempenho dos adolescentes em relação ao autocuidado e ao controle metabólico.

Nesse contexto, mensurar a QVRS dos adolescentes diabéticos e compreender quais são os fatores que interferem é uma forma de ajudar a equipe multiprofissional a traçar estratégias que os motivem para o autocuidado e minimizem as complicações advindas da doença.

Colaboradores

DSM Cruz trabalhou na concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo. N Collet trabalhou na análise e interpretação dos dados, revisão crítica e redação final. VM Nóbrega trabalhou no delineamento, análise e interpretação dos dados.

Referências

- Organização Mundial de Saúde (OMS). *Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial*. Genebra: OMS; 2002.
- The Whoqol Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41(10):1403-1409.
- Queiroz FA, Pace AM, Santos CB. Adaptação cultural e validação do instrumento diabetes - 39 (d-39): Versão para brasileiros com diabetes mellitus tipo 2 – Fase. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009; 17(5):708-715.
- Damião EBC, Pinto CMM. “Being transformed by illness”: adolescents’ diabetes experience. *Rev latino-am Enfermagem* 2007; 15(4):568-574.
- Helgeson VS, Takeda ABS. Brief Report: nature and implications of personal projects among adolescents with and without diabetes. *J Pediatr Psychol* 2009; 34(9):1019-1024.
- Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade* 2011; 5(11):121-136.
- Minayo MCS, organizadora. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 29ª ed. Petrópolis: Vozes; 2010.
- McMillan CV, Honeyford RJ, Datta J, Madge NJH, Bradley NC. The development of a new measure of quality of life for young people with diabetes mellitus: the ADDQoL-Teen. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2:61.
- Novato TS, Grossi SAA, Kimura M. Instrumento de qualidade de vida para jovens com diabetes (IQVJD). *Rev Gaúcha Enferm* 2007; 28(4):512-519.
- De Wit M, Delemarre-van de Waal HA, Pouwer F, Gemke RJ, Snoek FJ. Monitoring health related quality of life in adolescents with diabetes: a review of measures. *Arch Dis Child* 2007; 92(5):434-439.
- Novato TS, Grossi SA, Kimura M. Cultural adaptation and validation of the “Diabetes quality of life for youths” measure of Ingersoll and Marrero into Brazilian Culture. *Rev Lat Am Enfermagem* 2008; 16(2):224-230.
- Busato MS, Ignácio SA, Brancher JA, Gregio AMT, Machado MAN, Azevedo-Alanis LR. Impact of clinical status and salivary conditions on xerostomia and oral health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 40(1):62-69.
- Pereira MG, Berg-Cross L, Almeida P, Machado JC. Impact of family environment and support on adherence metabolic control, and quality of life in adolescents with diabetes. *Int J Behav Med* 2008; 15(3):187-193.
- Waller H, Eiser C, Knowles J, Rogers N, Wharmby S, Heller S, Hall C, Greenhalgh S, Tinklin T, Metcalfe C, Millard E, Parkin V, Denial M, Price K. Pilot study of a novel educational programme for 11–16 year olds with type 1 diabetes mellitus: the KICK-OFF course. *Arch Dis Child* 2008; 93(11):927-931.
- Busato IMS, Ignácio SA, Brancher JA, Gregio AMT, Machado MAN, Azevedo-Alanis LR. Impact of xerostomia on the quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108(3):376-382.
- Olinder AL, Kernell A, Smide B. Missed bolus doses: devastating for metabolic control in CSII-treated adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes* 2009; 10(2):142-148.
- Ingerski LM, Laffel L, Drotar D, Repaske D, Korey K. Correlates of glycemic control and quality of life outcomes in adolescents with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes* 2010; 11(8):563-571.
- Maslakpak MH, Anoosheh M, Fazlollah A, Ebrahim H. Iranian diabetic adolescent girls’ quality of life: perspectives on barriers. *Scand J Caring Sci* 2011; 24(3):463-471.
- Al-Akour N, Khader YS, Shatnawi NJ. Quality of life and associated factors among Jordanian adolescents with type 1 diabetes mellitus. *J Diabetes complications* 2010; 24(1):43-47.
- Iafusco D, Galderisi A, Nocerino I, Cocca A, Zuccotti G, Prisco F, Scaramuzza A. Chat line for adolescents with type 1 diabetes: a useful tool to improve coping with diabetes: a 2-year follow-up study. *Diabetes Technol Ther* 2011; 13(5):551-555.
- Jaser SS, White LE. Coping and resilience in adolescents with type 1 diabetes. *Child Care Health Dev* 2011; 37(3):335-342.
- Matziou V, Tsoumakas K, Vlahioti E, Chrysiopoulou L, Galanis P, Petsios K, Perdikaris P. Factors influencing the quality of life of young patients with diabetes. *J Diabetes* 2011; 3(1):82-90.
- D’hooge R, Hellinckx T, Laethem CV, Dewolf D, Calders P. Influence of combined aerobic and resistance training on metabolic control, cardiovascular fitness and quality of life in adolescents with type 1 diabetes: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2011; 25(4):349-359.
- Wang RH, Lo FS, Chen BH, Hsu HY, Lee YJ. Short form of the chinese version diabetes quality of life for youth scale- a psychometric testing in Taiwanese adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes care* 2011; 34(9):1943-1945.
- Hayes RL, Garnett SP, Clarke SL, Harkin NM, Chan AK, Ambler GR. A flexible diet using an insulin to carbohydrate ratio for adolescents with type 1 diabetes - a pilot study. *Clin Nutr* 2012; 31(5):705-709.
- De Wit M, Winterdijk P, Aanstoot H, Anderson B, Danne T, Deeb L, Lange K, Nielsen AØ, Skovlund S, Peyrot M, Snoek F; DAWN Youth Advisory Board. Assessing diabetes-related quality of life of youth with type 1 diabetes in routine clinical care: the MIND Youth Questionnaire (MY-Q). *Pediatric Diabetes* 2012; 13(8):638-646.
- Jaser SS, Faulkner MS, Whittemore R, Jeon S, Murphy K, Delamater A, Grey M. Coping, Self-Management, and Adaptation in Adolescents with Type 1 Diabetes. *Ann Behav Med* 2012; 43(3):311-319.
- Stahl A, Straßburger K, Lange L, Bächle C, Holl RW, Giani G, Rosenbauer J. Health-Related Quality of Life Among German Youths With Early-Onset and Long-Duration Type 1 Diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35(8):1735-1742.

29. Guo J, Whittemore R, Grey M, Wang J, Zhou ZG, He GP. Diabetes self-management, depressive symptoms, quality of life and metabolic control in youth with type 1 diabetes in China. *J Clin Nurs* 2013; 22(1-2):69-79.
30. Schram MT, Baan CA, Pouwer F. Depression and quality of life in patients with diabetes: a systematic review from the european depression in diabetes (EDID) research consortium. *Current Diabetes Reviews* 2009; 5(2):112-119.
31. Queiroz FA, Pace AM, Santos CB. Adaptação cultural e validação do instrumento diabetes- 39 (d-39):Versão para brasileiros com diabetes mellitus tipo 2 – Fase. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009; 17(5).
32. Jalaludin MY, Fuziah MZ, Hadhrami MH, Janet YH Hong, Jamaiyah H, Mohamad Adam B. Reliability and validity of the Malay translated version of diabetes quality of life for youth questionnaire. *Malaysian Family Physician* 2013; 8(1):12-19.
33. Ferreira LE, Zanatta EA, Brum MLB, Snothaft SC, Motta MGC. Diabetes mellitus sob a ótica do adolescente. *Cogitare Enfermagem* 2013; 18(1):71-77.
34. Gomes DM, Espírito Santo PSMF. Experiences and perceptions of teens with type 1 diabetes mellitus. *Rev enferm UFPE on line* 2015; 9(2):582-591.
35. Minanni CA, Ferreira AB, Sant'Anna MJC, Coates V. Abordagem integral do adolescente com diabetes. *Revista Adolescência e Saúde* 2010; 7(1):45-52.
36. Novato TS, Grossi SAA, Kimura M. Quality of life and self-esteem of adolescents with diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(4):562-567.
37. De Wit M, Waal HAD, Bokma JA, Haasnoot K, Houdijk MC, Gemke RJ, Snoek FJ. Self-report and parent-report of physical and psychosocial well-being in Dutch adolescents with type 1 diabetes in relation to glycemic control. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5:10.
38. Di Battista AM, Trevor AH, Greco L, Gloizer J. Type 1 Diabetes Among Adolescents Reduced Diabetes Self-Care Caused by Social Fear and Fear of Hypoglycemia. *Diabetes Educ* 2009; 35(3):465-475.
39. Novato TS, Grossi SAA. Factors associated to the quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(3):770-776.
40. Torres HC, Souza ER, Lima MHM, Bodstein RC. Intervenção educativa para o autocuidado de indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm* 2011; 24(4):514-519.

Artigo apresentado em 05/01/2016

Aprovado em 22/06/2016

Versão final apresentada em 24/06/2016



