



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE (CCBS)
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO (EEAP)

Discente: Mariana Marinho Martins

Orientador(a): Eliza Cristina Macedo

Coorientador(a): -

Trabalho final da disciplina de Seminário de Pesquisa II, apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO.

Título: Estratégias que assegurem qualidade de vida em crianças e adolescentes em insulinoterapia: Revisão de Escopo

RIO DE JANEIRO

2023

Artigo Original

Estratégias que assegurem qualidade de vida em crianças e adolescentes em insulinoterapia: Revisão de Escopo

Strategies that ensure quality of life in children and adolescents on insulin therapy: Scope Review

Estrategias que aseguran la calidade de vida en niños y adolescentes em tratamento con insulina: Revisión de alcance

Mariana Marinho Martins¹, Eliza Cristina Macedo²

1 – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; Escola de Enfermagem Alfredo Pinto; Graduação de Enfermagem.

2 – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; Escola de Enfermagem Alfredo Pinto; Docente do Departamento de Enfermagem Materno-Infantil.

RESUMO: Objetivo: Apresentar o desenvolvimento de um protocolo de revisão de escopo que buscará e mapeará de maneira conceitual e descritiva as estratégias relevantes que são ou podem ser utilizadas em crianças/adolescentes com diabetes mellitus tipo 1, que lidam diariamente com o tratamento com insulina, apresentando subsídios para a garantia da qualidade de vida. **Método:** Trata-se de uma revisão de escopo que mapeia as evidências que garantam a qualidade de vida de crianças e adolescentes, baseando-se nas recomendações do PRISMA-ScR e na análise categorial de Denize de Oliveira. Resultados: Apenas 11 artigos preencheram os critérios de inclusão e foram encontradas 58 estratégias que impactam na qualidade de jovens diabéticos tipo 1, definidas em unidades de registro, relacionadas em 7 unidades de significação, associadas em 3 categorias. **Conclusão:** Devido a desigualdade socioeconômica, muitos pacientes não possuem acesso às estratégias, tendo assim a necessidade de padronização no atendimento a estes pacientes.

Descritores: Crianças; Adolescentes; Diabetes Mellitus Tipo 1; Qualidade de Vida; Estratégias de Saúde.

Descriptors: Child; Adolescents; Diabetes Mellitus Type 1; Quality of Life; Health Strategies.

1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica, popularmente conhecida, no qual ocorre um distúrbio metabólico por defeitos na secreção ou na ação da insulina, que tem origem autoimune, caracterizada pela destruição total ou parcial das células-beta, variando de acordo com o seu tipo, ocasionando hiperglicemia persistente. Existem alguns subtipos da diabetes mellitus, porém, a que atinge um número maior de crianças e adolescentes é o tipo 1, que, no ano de 2021, a cada mil crianças e adolescentes na faixa etária de 0 a 19 anos, aproximadamente, 92 são portadoras de diabetes mellitus tipo 1⁽¹⁾. Todavia, esse número vem crescendo a cada dia mais e, pessoas que vivem com esse tipo de doença crônica, devido a deficiência na produção de insulina, precisam repor para atingirem níveis considerados normais do hormônio fisiológico⁽²⁾.

A criança diabética enfrenta algumas adversidades durante a adaptação da doença e, principalmente, na terapêutica insulínica, que é considerada geradora de sofrimento, medo e dor⁽³⁾. Muitas vezes, a saúde desses jovens pode ser fragilizada devido a dificuldade na aceitação, a falta de redes de apoio e atendimentos psicológicos, a privação de instrução e a ausência de atendimentos médicos e nutricionais. Além disso, apesar dos evidentes benefícios que a literatura traz e a equipe multidisciplinar orienta referente ao tratamento intensivo, a maioria das crianças e adolescentes não possuem boa adesão ao regime intensivo com insulina, prejudicando a vida desse jovem^(2,3).

Diante de uma busca preliminar de revisões de escopo existentes sobre o tema, realizada nos meses de setembro a novembro de 2022, através do metabuscador Periódicos Capes, nas bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science, evidencia-se escassez de registros no que tange a qualidade de vida (QV) e uso de insulina, em crianças e adolescentes com diabetes tipo 1. Espera-se que novos conceitos surjam a partir da síntese das evidências recuperadas.

Algumas referências já sintetizam avanços em relação a qualidade na vida do jovem quando relacionado a aplicação de insulina, que há anos atrás eram por via intramuscular e, atualmente, subcutânea, com baixo índice de reações alérgicas, resistência imune e lipodistrofia, além das conhecidas como “canetas de insulina”, que contam com manuseio mais simples, do conforto de carregar para todo o lado, sem a necessidade da refrigeração e, acima de tudo, uma maior segurança da dose^(4,5,6).

Ademais, também é levado em consideração outras modalidades terapêuticas no contexto da insulino-terapia, como o uso de bombas de infusão, considerada efetiva e segura, porém com um custo elevado dentre as outras opções. Esse aparelho é considerado grande agregador na vida do jovem pois garante uma maior liberdade, desde a alimentação, até as atividades diárias. O sucesso da terapêutica depende do tipo de insulina utilizado, seu método de ação, dose aplicada, mas, principalmente, no meio de administração desta que influenciam de forma grandiosa na QV^(4,5,6).

Algumas pesquisas relacionam QV com o conceito de saúde, revelando que essa, em pacientes com diabetes mellitus é menor do que aqueles que não possuem a doença, pois as doenças crônicas são as que mais afetam a vida do indivíduo. Porém, sabe-se que a qualidade deve levar em conta diversos aspectos da vida dessa criança que faz uso de insulina, levando em consideração além da condição de saúde, a satisfação com a vida, o bem-estar mental e social. No que tange o desafio de garantir longevidade para os pacientes, envolve o uso correto da insulina e o tipo desta, a rede de apoio concomitantemente ao tipo de assistência que essa criança recebe, além da educação envolvida no processo, instrução sobre a alimentação correta e do que fazer e, o principal, fatores psicológicos⁽⁷⁾.

No que diz respeito aos adolescentes diabéticos, garantir a QV é ainda mais difícil, principalmente quando avaliado o estilo de vida, que novas situações surgem, a terapêutica, levando em consideração a vergonha, os questionamentos, os desafios. Os níveis hormonais e a inconstância dos mesmos prejudicam a estabilização da insulina, que interfere negativamente na saúde desse jovem, dificultando a estabilização da glicemia, exigindo do mesmo um maior controle, principalmente no que tange o autocuidado⁽⁸⁾. Para seguir o tratamento, são exigidos alguns esforços que contribuam de maneira positiva para que os jovens se ajustem a essa realidade que exige restrições e algumas necessidades especiais, que acaba afetando direta ou indiretamente diversas áreas de sua vida.

Diante desse cenário e devido ao avanço tecnológico e consequente medicinal, estratégias estão surgindo no mercado como novas insulinas com técnica de aplicação mais fácil, armazenamento mais flexível, diferentes efeitos terapêuticos que contribuem para assegurar a QV do jovem usuário durante essa terapêutica. O manejo da insulino-terapia de forma segura, com técnicas adequadas e procedimentos corretos é importante e também contribuem de forma positiva na vida desse jovem, devendo-se desenvolver um processo de educação em diabetes, para orientar essas crianças e adolescentes, mesmo em pouca idade, para

alcançar objetivos que facilitem o tratamento, alcançando a meta de garantia da qualidade de vida desses jovens^(2,9).

Contudo, sabe-se que, dentro do contexto que envolve a vida da criança e do adolescente que vive com a doença, somente tornar o tratamento mais fácil e leve não garante a QV desse jovem. Para que isso ocorra é necessário que esses indivíduos tenham acesso a serviços de saúde de qualidade, prática de atividade física, adequação de hábitos alimentares, manutenção do controle glicêmico ideal, valor de hemoglobina glicada⁽⁷⁾. O processo de entendimento, adaptação e educação em saúde objetiva alcançar as metas para facilitar o tratamento desses jovens.

A equipe de saúde é essencial na manutenção e na garantia de bem-estar da vida desse paciente, com foco no bem-estar físico e mental, principalmente no âmbito da atenção básica com ênfase na estratégia de saúde da família. O enfermeiro, dentro da equipe multidisciplinar que atua no cuidado ao paciente diabético, ocupa o principal papel no que se refere à educação em saúde, desenvolvendo estratégias voltadas à insulino terapia e a adesão ao tratamento e implementando-as⁽⁹⁾.

Diante desse contexto, pela observação da dificuldade em aceitar o tratamento, por parte dos jovens que fazem uso de insulina, e de toda sua rede de apoio sobre resistência, adesão, estilo de vida, além do que, onde e quando procurar ajuda, questiona-se: Para assegurar a qualidade de vida da criança e/ou adolescente, quais são as estratégias utilizadas no contexto da diabetes mellitus tipo 1? Para responder a essa questão de pesquisa será utilizada a chamada revisão de escopo, a fim de informar as principais estratégias que sustentam a QV de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 em uso de insulina, fornecendo uma visão geral ou mapa das evidências⁽¹⁰⁾.

Esse estudo tem por objetivo apresentar o desenvolvimento de um protocolo de revisão de escopo que buscará e mapeará de maneira conceitual e descritiva as estratégias relevantes que são ou podem ser utilizadas em crianças/adolescentes com diabetes mellitus tipo 1, que lidam diariamente com o tratamento com insulina, apresentando subsídios para a garantia da qualidade de vida.

2. MÉTODO

Trata-se de uma revisão de escopo que visa explorar a amplitude ou extensão da literatura, a natureza da investigação, mapeando e resumindo as evidências que apoiam determinada área de conhecimento. O estudo é de natureza exploratória e descritiva, desenvolvido e estruturado com base nas recomendações do Instituto Joanna Briggs (JBI)⁽¹⁰⁾ e do guia internacional PRISM for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), composto por 22 itens divididos nos capítulos obrigatórios do relatório de revisão⁽¹¹⁾.

Para realização do estudo, foi confeccionado um protocolo de revisão de escopo, registrado no Open Science Framework (OSF)⁽¹²⁾, baseado na metodologia utilizada pelo JBI e Reviewers Manual 2020⁽¹⁰⁾ que estabelece cinco etapas a serem seguidas:

1. Identificação da questão da pesquisa;
2. Identificação de estudos relevantes;
3. Seleção de estudos;
4. Mapeando os dados;
5. Síntese e apresentação dos dados.

2.1. Identificação da questão de pesquisa

A confecção da pergunta de pesquisa foi elaborada de acordo com o mnemônico “PCC”, recomendado como um guia para uma revisão de escopo, que significa, respectivamente, população, conceito e contexto. É através dessa pergunta que é direcionado o desenvolvimento dos critérios de inclusão específicos para o estudo. Nesse estudo: P (População) são crianças e adolescentes ; C (Conceito) são as estratégias que asseguram a qualidade de vida; C (Contexto) é a diabetes mellitus tipo 1.

De acordo com essa estratégia, a pergunta de pesquisa estabelecida é: “Para assegurar a qualidade de vida da criança e/ou adolescente (P), quais são as estratégias utilizadas(C) no contexto da diabetes mellitus tipo 1 (C)?”.

2.2. Identificação de Estudos Relevantes

Nesta etapa, foram utilizados os termos controlados, que auxiliam na indexação de artigos e recuperação de artigos nas bases de dados (LOPES, 2002), no qual os descritores foram obtidos nos respectivos tesouros Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), sendo eles: child, adolescent, diabetes mellitus type 1, quality of life e health strategies, conectados pelos operadores booleanos: AND e OR. Para sistematizar a coleta, foi respeitado as

peculiaridades de cada base de dados. Foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicos: Medline via Pubmed, Web of Science, Embase e Scopus.

Serão incluídas na revisão de escopo: estudos que envolvam crianças e adolescentes de 0 a 18 anos, diabéticos tipo 1, tratados com insulina e sem recorte temporal. Já os critérios de exclusão definidos para essa revisão são: estudos que envolvam crianças e adolescentes que fazem uso de outra terapêutica além da insulina. Além disso, serão excluídos todos os estudos que possuem testes em animais.

2.3. Seleção de Estudos

Na terceira etapa, o software RAYYA foi utilizado para gerenciar o processo de seleção, porque agiliza a triagem inicial de resumos e títulos usando um processo de semi automação. Além disso, ainda na plataforma foi possível exportar, importar, rotular e filtrar os estudos selecionados através dos critérios de inclusão, categorizando-os em referências incluídas, excluídas e "em dúvida". Essa plataforma é muito utilizada em revisões integrativas e de escopo.

Para a triagem e seleção da amostra inicial, além dos dois revisores que avaliaram, de forma independente os títulos e resumos, um terceiro revisor resolveu impasses e falta de consenso entre o par de revisores. Os documentos científicos foram selecionados para leitura na íntegra e, posteriormente, para extração dos dados, caso respondessem à questão proposta por esse estudo.

2.4. Mapeando os Dados

Nessa etapa, foi empregado um formulário de busca avançada, elaborado pelos autores na amostra já pré-estabelecida, pertinentes à pergunta de pesquisa, com as seguintes variáveis: base de dados, título, país, método, principais estratégias para garantir a QV e lacunas encontradas.

2.5. Síntese e Apresentação dos Dados

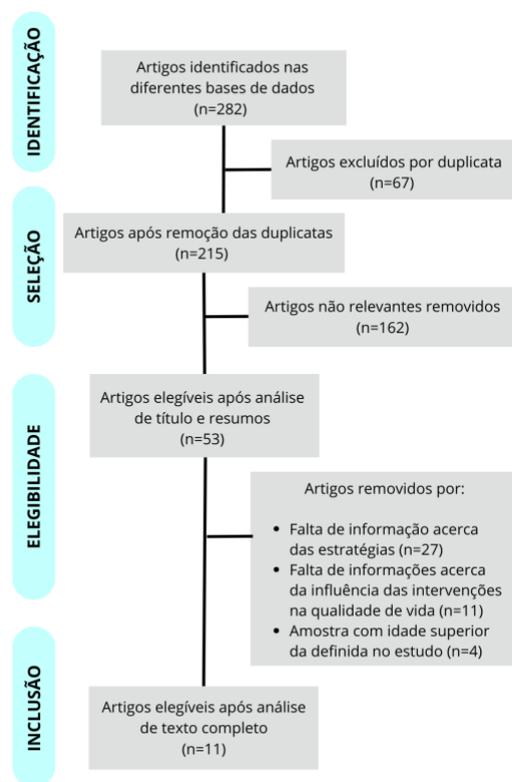
Os dados foram analisados de forma crítica e reflexiva e apresentados em forma de tabela criada pela própria autora, para definir quais são as categorias de estratégia que promovem a QV de crianças e adolescentes em tratamento com insulino-terápicos. Para realizar a técnica de análise de conteúdo, foi utilizado o referencial teórico proposto por Denize de

Oliveira, que pressupõe algumas etapas, definidas por Bardin, como: pré-análise, exploração do material ou codificação, tratamento dos resultados, inferência e interpretação⁽¹³⁾. A autora descreve a técnica de análise de conteúdo temático categorial com a finalidade de agrupar as estratégias encontradas no estudo a partir de unidades de registros (UR), associadas em unidades de significação (US), sintetizadas em categorias.

3. RESULTADOS

A busca inicial de artigos rendeu 282 artigos. A plataforma Embase apresentou o maior número de resultados com 128 títulos, Web of science 55 resultados, Pubmed (acesso via MEDLINE) obteve 93 resultados e Scopus 6. Dentre os resultados encontrados, os artigos duplicados foram contabilizados apenas uma vez (FIGURA 1).

Figura 1 - Diagrama de Fluxo



Fonte: Autores, 2023.

Dentre os artigos selecionados, apenas 11 preencheram os critérios de inclusão para esta revisão atual, publicados entre 2010 e 2023 (TABELA 1).

Tabela 1 - Correlação dos estudos com base de dados, título, país e método.

ID	BASE DE DADOS	TÍTULO	ANO	PAÍS	MÉTODO
A1 ⁽¹⁴⁾	Pubmed	Factors associated to the quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus	2011	Brasil	Revisão de Literatura
A2 ⁽¹⁵⁾	Pubmed	Coping Strategies and Quality of Life of Children with Type 1 Diabetes Mellitus: A Preliminary Study	2019	Indonésia	Estudo Transversal
A3 ⁽¹⁶⁾	Embase	Toward the Development of a Culturally Humble Intervention to Improve Glycemic Control and Quality of Life among Adolescents with Type-1 Diabetes and Their Families	2021	Estados Unidos	Pesquisa Qualitativa
A4 ⁽¹⁷⁾	Web of Science	Design and evaluation of a personal robot playing a self-management education game with children with diabetes type 1	2017	Holanda	Ensaio Clínico Randomizado
A5 ⁽¹⁸⁾	Pubmed	Impact of digital health interventions for adolescents with type 1 diabetes mellitus on health literacy: a systematic review	2023	Alemanha	Revisão Sistemática
A6 ⁽¹⁹⁾	Embase	Strategies for optimising blood glucose control in diabetes mellitus	2021	Reino Unido	Revisão da Literatura
A7 ⁽²⁰⁾	Web Of	Coping skills and quality of life	2015	Suécia	Pesquisa

	Science	of adolescents with type 1 diabetes			Quantitativa
A8 ⁽²¹⁾	Pubmed	The success of various management techniques used in South African children with type 1 diabetes mellitus	2015	África do Sul	Pesquisa Quantitativa
A9 ⁽²²⁾	Embase	Strategies/ interventions of specialist pediatric and child health nurse as health promoter of children with diabetes	2013	Portugal	Revisão Sistemática
A10 ⁽²³⁾	Embase	Diabetes tipo 1 y calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes	2010	Espanha	Pesquisa Bibliográfica
A11 ⁽²⁴⁾	Embase	An ongoing struggle: a mixed-method systematic review of interventions, barriers and facilitators to achieving optimal self-care by children and young people with type 1 diabetes in educational settings	2014	Reino Unido	Revisão Sistemática

Fonte: Autores, 2023.

Com os resultados encontrados nos artigos analisados, foi possível correlacionar estratégias que impactam na QV de jovens diabéticos tipo 1 e outras lacunas encontradas (TABELA 2).

Tabela 2 – Correlação dos estudos com principais estratégias e lacunas encontradas.

ID	PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS	LACUNAS ENCONTRADAS
----	------------------------	---------------------

A1 ⁽¹⁴⁾	Habilidades de enfrentamento; Estratégias educativas; Estratégias motivacionais; Uso de insulina lispro; Dispositivos de infusão contínua; Apoio familiar; Controle metabólico.	Implicações diferentes em indivíduos do sexo masculino e feminino. Adolescentes do sexo feminino tendem a relatar QV mais prejudicada em comparação aos homens
A2 ⁽¹⁵⁾	Pensamento positivo; Estratégias de enfrentamento emocional; Estratégias de acessibilidade; Educação em saúde por enfermeiros;	Na Indonésia, o uso do desejo estratégia de pensamento não teve correlação significativa com a qualidade de vida, pois os indivíduos rezam para recuperar-se totalmente da doença.
A3 ⁽¹⁶⁾	Bons números; Adesão ao regime médico; Marcadores físicos de bem estar; Comportamento; Estilo de vida; Atender as necessidades psicológicas; Fornecer recursos; Educação médica; Facilitar o enfrentamento; Desenvolver autonomia; Promover compreensão;	A maioria dos jovens desejava um programa que reconhecesse e promovesse experiências vividas e compartilhadas. Além disso, sugeriram atendimento interdisciplinar.
A4 ⁽¹⁷⁾	Autogestão da diabetes; Monitorar a ingestão de carboidratos; Atividade física; Controle Glicêmico; Reconhecer e atenuar os sintomas de hipo e hiperglicemia.	O teste educativo com um robô social, durante um período prolongado de tempo, pode ajudar as crianças a aprender mais sobre a sua doença e como autogerir-la. Ao contribuir para o seu conhecimento sobre a diabetes, poderá ajudar as crianças a melhorar a sua autogestão e a prevenir complicações mais tarde na vida.
A5 ⁽¹⁸⁾	Ferramentas digitais proximais, como bombas de insulina e dispositivos de monitorização contínua da glicose; Tecnologias	Nem todos os pacientes têm o mesmo acesso a estas ferramentas digitais proximais e distais, e este acesso depende principalmente do poder socioeconômico

	distais utilizadas como ferramenta complementar fortalecendo a relação e interação Profissional de Saúde-Paciente.	do paciente.
A6 ⁽¹⁹⁾	Flexibilizar horários de administração da insulina; Flexibilizar tamanhos da refeição; Contagem de carboidrato;	O diagnóstico imediato e o tratamento precoce da diabetes tipo 1 são cruciais para reduzir as complicações a longo prazo, incluindo o controle precoce dos níveis de glicose no sangue.
A7 ⁽²⁰⁾	Dispositivos de infusão contínua; Controle glicêmico; Exercício Regular; Habilidades de Enfrentamento.	Além do desenvolvimento físico saudável, a regularidade do exercício pode afetar positivamente as habilidades de enfrentamento dos adolescentes diabéticos.
A8 ⁽²¹⁾	Acesso estável às tiras testes; Contagem de carboidrato; Exercícios físicos; Apoio familiar; Padronização do manejo ao diabetes nos serviços de saúde; Maior envolvimento das escolas.	Um pior controle metabólico foi associado com diminuição da QV, especificamente nas categorias questões parentais, preocupações com diabetes e autoavaliação da percepção de saúde, apontando para as consequências sociais do mau controle metabólico.
A9 ⁽²²⁾	Visitas escolares; Implementação de programas de gestão; Entrevistas a grupos de adolescentes; Intervenções educativas; Alimentação saudável; Exercício físico; Autogestão da diabetes; Informações gerais da doença e tratamento.	O papel dos enfermeiros pediátricos é essencial na imposição das intervenções, principalmente aquelas que envolvem educação em saúde.
A10 ⁽²³⁾	Tratamento intensivo frequente; Dispositivo de Infusão Contínua; Controle metabólico; Melhor taxa de	Na fase pediátrica é relativamente comum encontrar pior qualidade de vida em mulheres do que em homens,

	hemoglobina glicada (HbA1c).	particularmente entre adolescentes.
A11 ⁽²⁴⁾	Plano de gestão médica; Autogestão da Diabetes; Intervenções educativas; Ajuda de colegas treinados.	O manejo e o controle ideais do DM1 em crianças e jovens nas escolas são extremamente importantes e, se eficazes, podem reduzir a incidência e retardar o impacto de complicações microvasculares associadas e outras complicações de longo prazo

Fonte: Autores, 2023.

Análise de Conteúdo Temático Categorial

Dentre os resultados, foi possível encontrar as principais estratégias que garantam a QV da criança e do adolescente. Essas estratégias foram definidas como unidades de registro, de acordo com Denize de Oliveira, agrupadas em unidades de significação a partir da compreensão da UR , correspondendo ao segmento da mensagem cujas dimensões são maiores do que aquelas da unidade de registro.

Foram encontradas 58 estratégias nos 11 artigos analisados, que foram definidas como unidades de registro. Essas UR foram agrupadas em 7 unidades de significação, sendo elas: estratégias psicológicas, estratégias de educação, estratégias de enfrentamento, estratégias com uso de materiais, estratégias de gestão e controle, estratégias de alimentação e estratégias de atividades físicas (TABELA 3).

Tabela 3 - Correlação entre Unidades de Registro e Unidades de Significação

Unidade de Significação	Unidades de Registro
Estratégias Psicológicas	Apoio familiar; Apoio familiar; Estratégias motivacionais; Pensamento positivo; Estratégias de enfrentamento emocional; Atender as necessidades psicológicas; Promover compreensão;
Estratégias de Educação	Estratégias educativas; Educação em saúde por enfermeiros; Educação médica; Maior envolvimento das escolas; Visitas escolares; Entrevistas

	a grupos de adolescentes; Intervenções educativas; Intervenções educativas;
Estratégias de Enfrentamento	Habilidades de enfrentamento; Habilidades de enfrentamento; Comportamento; Estilo de vida; Facilitar o enfrentamento; Informações gerais da doença e tratamento; Ajuda de colegas treinados.
Estratégias com Uso de Materiais	Uso de insulina lispro; Dispositivos de infusão contínua; Dispositivos de infusão contínua; Dispositivos de infusão contínua; Fornecer recursos; Ferramentas digitais proximais, como bombas de insulina e dispositivos de monitorização contínua da glicose; Tecnologias distais utilizadas como ferramenta complementar fortalecendo a relação e interação Profissional de Saúde-Paciente; Acesso estável às tiras testes;
Estratégias de Gestão e Controle	Controle metabólico; Controle metabólico; Estratégias de acessibilidade; Bons números; Adesão ao regime médico; Marcadores físicos de bem estar; Desenvolver autonomia; Autogestão da diabetes; Autogestão da diabetes; Autogestão da diabetes; Controle glicêmico; Controle glicêmico; Reconhecer e atenuar os sintomas de hipo e hiperglicemia; Flexibilizar horários de administração da insulina; Padronização do manejo ao diabetes nos serviços de saúde; Implementação de programas de gestão; Tratamento intensivo frequente; Melhor taxa de hemoglobina glicada (HbA1c); Plano de gestão médica;
Estratégias de Alimentação	Monitorar a ingestão de carboidratos; Flexibilizar tamanhos da refeição; Contagem de carboidrato; Contagem de carboidrato; Alimentação saudável;
Estratégias de Atividades Físicas	Atividade física; Exercício Regular; Exercícios físicos; Exercícios físicos;

As US foram codificadas para facilitar a discussão dos resultados e quantificadas de acordo com a sua relevância no estudo, associadas em categorias, com objetividade, classificando os elementos participantes, segundo um conjunto de critérios (TABELA 4). De acordo com Denize de Oliveira, as US são categorizadas a fim de impor uma nova organização intencional, diferente do discurso original.

Tabela 4 - Tabela da Análise de Conteúdo Temático Categorial

Código da US	Nome da US	Quantificação das URs em cada artigo	Total de URs	CATEGORIA
US-1	Estratégias Psicológicas	A1x2; A2x2; A3x2; A8x1	7	Saúde mental e o desenvolvimento
US-2	Estratégias de Educação	A1x1; A2x1; A3x1; A8x1; A9x3; A11x1	8	do intelecto como forma de potencializar a qualidade vida
US-3	Estratégias de Enfrentamento	A1x1; A3x3; A7x1; A9x1; A11x1	7	de crianças e adolescentes
US-4	Estratégias com Uso de Materiais	A1x2; A3x1; A5x2; A7x1; A8x1; A10x1	8	O manejo da diabetes através de recursos
US-5	Estratégias de Gestão e Controle	A1x1; A2x1; A3x4; A4x3; A6x1; A7x1; A8x1; A9x2; A10x3; A11x2;	19	como facilitador na garantia da qualidade de vida de crianças e adolescentes

US-6	Estratégias de Alimentação	A4x1; A6x2; A8x1; A9x1	5	A importância do estilo de vida saudável e suas consequências na qualidade de vida de crianças e adolescentes
US-7	Estratégias de Atividades Físicas	A4x1; A7x1; A8x1; A9x1	4	
TOTAL			58	3

Fonte: Autores, 2023.

Saúde mental e o desenvolvimento do intelecto como forma de potencializar a qualidade vida de crianças e adolescentes

A categoria em questão contempla 22 URS, associadas em 3 US (US-1, US-2 e US-3), que corresponde a 38% das estratégias encontradas no estudo. Dentre os resultados encontrados, as habilidades de enfrentamento^(14,20), intervenções educativas^(22,24) e apoio familiar^(14, 21) foram as mais relevantes, correspondendo a 27,2% das URs desta categoria.

O manejo da diabetes através de recursos como facilitador na garantia da qualidade de vida de crianças e adolescentes

Agrupando 46,5% das URs encontradas nos artigos analisados, agrupadas em 2 US (US-4 e US-5), é a categoria com maior relevância no estudo, por conter a maior parte das estratégias que assegurem a QV de crianças e adolescentes. Dentre os resultados encontrados, dispositivos de infusão contínua^(14,20,23), controle metabólico^(14,23), autogestão da diabetes^(14,22,24) e controle glicêmico^(17,20) contemplam 37% das URs incluídas nesta categoria em questão.

A importância do estilo de vida saudável e suas consequências na qualidade de vida de crianças e adolescentes

A categoria em análise, foi agrupada levando em consideração um estilo de vida saudável, referindo-se a 9 URs, ou seja, 15,5% das estratégias encontradas, associadas em 2 US (US-6 e US-7). Exercícios físicos^(21,22) e contagem de carboidrato^(19,21) correspondem a

44,4% das URS em questão. É a categoria de menor relevância, baseando-se nos estudos analisados.

4. DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados, foi perceptível encontrar os desafios diários enfrentados pela população em relação ao manejo da diabetes mellitus tipo 1, principalmente no que tange o acesso aos bens e serviços de saúde. Como forma de garantir a todos um acesso igualitário, independente das condições socioeconômicas, uma das estratégias encontradas foi a padronização do acesso aos serviços de saúde (A8) que envolvam o cuidado do paciente pediátrico, levando em consideração o princípio de equidade do Sistema Único de Saúde, garantindo bens necessários para a ascensão da QV, assegurando o acesso às tiras testes necessárias para o bom controle glicêmico, garantindo acessibilidade. No Brasil, políticas surgem para reduzir a iniquidade em saúde, considerando equidade do acesso a serviços de saúde, de modo a reduzir as desigualdades no adoecer entre os grupos sociais⁽²⁵⁾.

Alguns estudos, afirmaram que, como garantia da QV, o uso de dispositivos de infusão contínua (A1, A7, 10), como as bombas de insulina, garantem um melhor controle metabólico e, conseqüentemente, glicêmico, assegurando taxas estáveis de HbA1c (US-4, US-5). No que tange a insulino terapia, a utilização da insulina lispro (A1), que possui o mesmo efeito que a insulina regular, porém com uma absorção mais rápida devido a substituição do aminoácido prolina na posição B28 da cadeia B da insulina pelo ácido aspártico⁽²⁶⁾, também é uma garantia de melhora das condições de vida do paciente.

Os avanços dos métodos de administração da insulina, novos alimentos com baixo teor de açúcares e estilos de vida, são fatores que direta ou indiretamente tem influência no controle glicêmico, na adesão ao tratamento e, principalmente, na autonomia do paciente que enfrenta a diabetes mellitus (US-5). Estratégias motivacionais (US-1) também são discutidas, além de habilidades de enfrentamento adequado, a importância do apoio familiar e a garantia de uma saúde mental adequada, através do aconselhamento comportamental, influenciam no método como o jovem lida com todas as questões que envolvem a doença. Os aspectos emocionais que envolvem os cuidados a esses jovens interferem na aceitação, adesão e controle da doença, impactando diretamente em sua QV⁽²⁷⁾.

A atividade física (US-7) também é considerada grande agregadora na saúde dessas crianças. As recomendações costumam sugerir que a criança e o adolescente com diabetes pratiquem, pelo menos, 60 minutos de atividade física de moderada a intensa intensidade, fortalecendo músculos e ossos, três vezes na semana⁽²⁸⁾. A prática regular tem como

consequência estabilidade nos níveis de HbA1c e no perfil lipídico, indicadores de controle glicêmico e, conseqüentemente, QV favorável. Os pacientes devem ser incentivados a exercitarem-se regularmente para alcançar seus objetivos.

A autogestão do diabetes mellitus (A4, A9 e A11) é um fator importante quando relacionado com a autonomia do paciente. O manejo do cuidado, ao utilizar as tecnologias de saúde para atender às necessidades individuais, visa melhorar a QV, segurança e autonomia desses adolescentes⁽²⁹⁾. É de extrema necessidade que a criança diabética saiba como manejar sua doença, conhecendo sinais e sintomas de hiper e hipoglicemia, além do que fazer em caso de necessidades como estas. Porém, a autonomia total gera excesso de confiança, principalmente no adolescente, sendo passível a erros como superdosagem de insulina por manipulação incorreta de seringas com diferentes graduações. Deve-se levar em consideração que os pais não conseguem ficar o tempo inteiro como responsáveis pela administração dos medicamentos e da mensuração da glicemia, é imprescindível que a criança saiba como manejar, garantindo uma boa adesão ao regime médico e elevando sua QV.

A educação em saúde (US-2) contribui na autonomia desse jovem, no qual a equipe multidisciplinar possui papel fundamental, com estratégias envolvendo a adesão ao tratamento. É importante salientar que crianças e adolescentes, em ambiente escolar, sofrem com a vergonha e o medo quando se trata da aferição da glicemia ou administração de insulina, surgindo vários questionamentos. Logo, como forma de melhorar a visão que o jovem possui dessa terapêutica, a Sociedade Brasileira de Diabetes afirma ser necessário envolver a escola, com uma conversa com a direção, através também de ações educativas, garantindo que a equipe de professores saibam como manejar jovens em situações específicas que envolvam a diabetes⁽³⁰⁾.

Por fim, quando relacionada a ascensão da QV e a educação alimentar intensiva (US - 6), pode-se afirmar que esta é um meio de estabelecer o controle glicêmico, porém, existem barreiras a serem enfrentadas quando se tratando de jovens. A estratégia de flexibilidade alimentar facilitaria, em contrapartida, manter um plano alimentar adequado depende de recursos que não estão disponíveis em muitas famílias, por decorrência da situação socioeconômica. Ademais, a contagem de carboidrato, apesar de ser uma estratégia que os estudos analisados (A6 e A8) apontam como forma de garantir a QV, requer além da educação alimentar a respeito dos alimentos como também precisaria de um monitoramento mais constante da glicemia, que também não está disponível, muitas das vezes.

Limitações do Estudo

Embora já se tenha tentado desenvolver uma estratégia de busca abrangente, é possível que alguns estudos relevantes tenham sido perdidos. Durante a revisão em questão, foram encontradas limitações relevantes acerca da temática. Esperava-se que estudos que envolvessem armazenamento de insulina, métodos de administração e novas formas de controle glicêmico surgissem como novas estratégias de garantia de QV. Contudo, foram identificadas falta de disponibilidade de informações sobre a questão da revisão.

5. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA EM SAÚDE E ENFERMAGEM

Os profissionais de enfermagem precisam prestar assistência a população diabética, e, dentro da equipe multidisciplinar, tem papel fundamental como educadores em saúde. Dessa maneira, essa revisão pode instruir o profissional sobre estratégias que facilitem a vida do jovem, melhorando o serviço a distância, com potencial de atingir todo atendimento multidisciplinar.

6. CONCLUSÃO

A intenção desta revisão de escopo foi fornecer uma visão geral da literatura sobre a atual base de evidências acerca das principais estratégias que envolvam crianças e adolescentes, utilizadas no manejo da diabetes, que garantam a QV destes. Os artigos levantados demonstraram que a QV tem sido investigada na literatura de forma ampla e muitos fatores interferem em sua avaliação. Através desse pressuposto, foi possível notar que nem todos os pacientes possuem o mesmo acesso aos diferentes tipos de ferramentas, e que tal fato decorre, em sua maioria das vezes, da desigualdade socioeconômica e dos tipos de cuidados prestados, evidenciando a necessidade de padronização no atendimento a estes pacientes.

Esses resultados apontam que, fatores psicossociais, acesso a bens, forma de atendimento na escola, também influenciam diretamente na QV de crianças e adolescentes, sendo perceptível que as intervenções ideais precisam intervir não só nas questões biológicas, como também na saúde mental, visando adesão ao tratamento e o estado de bem-estar.

REFERÊNCIAS

1. DIABETES Atlas. International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas 2021. 10ªed. Available from: https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf
2. Cunha GH da, Fontenele MSM, Siqueira LR, Lima MAC, Gomes MEC, Ramalho AKL. Prática insulino terapica realizada por pessoas com diabetes na Atenção Primária

- em Saúde. *Rev esc enferm USP*, 2020, ed 54. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019002903620>
3. Pennafort VP dos S, Queiroz MVO, Gomes ILV, Rocha M de FF. Instructional therapeutic toy in the culture care of the child with diabetes type 1. *Rev Bras Enferm*, 2018; ed 71 (suppl 3). DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0260>
 4. Maia FFR, Araújo LR. Uso da caneta injetora de insulina no tratamento do diabetes mellitus tipo 1. *J Pediatr*, 2002, ed 78 (3), p. 189–92. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000300004>
 5. Liberatore Jr. RDR, Damiani D. Bomba de infusão de insulina em diabetes melito tipo 1. *J Pediatr*, 2006; ed 82 (4): p 249–54. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572006000500004>
 6. Lima L, Silva R, Cardoso H, Martins T. Treatment satisfaction and quality of life of adolescents with T1DM using continuous subcutaneous insulin infusion. *Rev. Mill*, 2022, ed 18, p. 33-41. DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0218.25955>
 7. Corrêa K, Gouvêa GR, Silva MAV da, Possobon R de F, Barbosa LF de LN, Pereira AC, et al. Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. *Ciênc saúde coletiva*, 2017, ed 22, p921–30. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017223.24452015>
 8. Greco-Soares JP, Dell'aglio DD. Relações entre qualidade de vida e diabetes mellitus tipo 1 na adolescência. *Contextos Clínic*, 2016, v. 9, n. 2, p. 159-167. DOI: <http://dx.doi.org/10.4013/ctc.2016.92.02>
 9. La Banca RO, Sparapani V de C, Bueno M, Costa T, Carvalho EC de, Nascimento LC. Strategies to educate young people with type 1 diabetes mellitus on insulin therapy: Systematic Review. *Texto contexto – enferm*, 2020; ed 29. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0338>
 10. Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. DOI: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
 11. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018, ed.169, p.467–473. doi: 10.7326/M18-0850.
 12. Martins MM, Macedo EC, Silva WP. Estratégias que assegurem a qualidade de vida de crianças e adolescentes em insulinoterapia: Um protocolo de revisão de escopo. *Open Science Framework*, 2023. DOI: DOI10.17605/OSF.IO/W7MR8
 13. Oliveira DC. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. *Rev. Enferm*, 2008; ed.16, p.569-76. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-3552/2008/v16n4/a569-576.pdf>
 14. Novato T de S, Grossi SAA. Fatores associados à qualidade de vida de jovens com diabetes mellitus do tipo 1. *Rev esc enferm USP*, 2011, v.45, ed.3, p.770–6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000300032>
 15. Mulyasari R, Agustini N, Rustina Y. Coping Strategies and Quality of Life of Children with Type 1 Diabetes Mellitus: A Preliminary Study. *Compr Child Adolesc Nurs*. 2019, v.42 (sup1), p.217-225. DOI: 10.1080/24694193.2019.1594453
 16. Berlin KS, Klages KL, Banks GG, Rybak TM, Ankney RL, Semenovich K, et al. Toward the Development of a Culturally Humble Intervention to Improve Glycemic Control and Quality of Life among Adolescents with Type-1 Diabetes and Their Families. *Behav Med*, 2021, v.47, ed2, p.99-110. DOI: 10.1080/08964289.2019.1660299.
 17. Henkemans OAB; Bierman BPB; Janssen J; Looije R; Neerincx MA; van Dooren MMM; Vries JLE; Van der Burg GJ; Huisman SD. Design and evaluation of a personal robot playing a self-management education game with children with diabetes type 1.

- International Journal of Human-Computer Studies. v.106, 2017, p 63-76. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.06.001>.
18. Naef AN, Wilhelm C, Tezcan-Güntekin H, Amelung VE. I Impact of digital health interventions for adolescents with type 1 diabetes mellitus on health literacy: a systematic review. *BMC Endocr Disord*, 2023, ed 23, n.70. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12902-023-01321-6>
 19. Swaby R, Randel T. Strategies for optimising blood glucose control in diabetes mellitus. *Pediatr. Saúde Infantil*, 2021, v.31, ed. 4, p. 146-52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paed.2021.01.004>
 20. Lukács A, Bánóczy V, Nagy A, Mayer K. Coping skills and quality of life of adolescents with type 1 diabetes. *Compr Criança Adolescente Enfermeiras*, 2019, v.42, sup1, p. 217-225. Doi: 10.1080/24694193.2019.1594453.
 21. Kalweit KL, Briers N, Olorunju SAS. The success of various management techniques used in South African children with type 1 diabetes mellitus. *S. Afr. Med. J.*, 2015, v. 105, ed. 5, p. 400-404. DOI: 10.7196/SMJ.9334
 22. Nascimento R, Nunes E. Strategies/interventions of specialist pediatric and child health nurse as health promoter of children with diabetes. *Aten. Primo.*, 2013, v.45, ed.0, p.72. DOI: 10.1016/s0212-6567(13)70033-7
 23. Urquí AC. Diabetes tipo 1 y calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes. *Archivos de Medicina*, 2020, v. 20, n. 2, p. 320-330. DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.20.2.3686.2020>
 24. Edwards D, Noyes J, Lowes L, Haf Spencer L, Gregory JW. An ongoing struggle: a mixed-method systematic review of interventions, barriers and facilitators to achieving optimal self-care by children and young people with type 1 diabetes in educational settings. *BMC Pediatr*, 2014, v. 14, n.228. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-228>
 25. Barros FPC de, Sousa MF de. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. *Saude soc*, 2016, v.25, ed.1, p. 9-18. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016146195>
 26. Pires AC, Chacra AR. A evolução da insulinoterapia no diabetes melito tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2008, v.52, ed.2, p.268-78. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000200014>
 27. Vargas DM, Barbaresco AC, Steiner O, Silva CRLD da. Um olhar psicanalítico sobre crianças e adolescentes com diabetes Mellitus tipo 1 e seus familiares. *Rev. Psicol. Saúde*, 2020, v. 12, n. 1, p. 87-100. DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/pssa.v12i1.858>.
 28. Adolfsson P, Riddell MC, Taplin CE, Davis EA, Fournier PA, Annan F, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 2018, suppl 27, p.205-226. DOI: 10.1111/pedi.12755
 29. Batista AFMB, Nóbrega VM, Fernandes LTB, Vaz EMC, Gomes GLL, Collet N. Self-management support of adolescents with type 1 Diabetes Mellitus in the light of healthcare management. *Rev Bras Enferm*, 2021, v.74, ed.3, e20201252. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1252>
 30. BRASIL. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Brasília: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019. 491 p. ISBN: 978-85-93746-02-4