



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO – UNIFAMETRO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

FRANCIELLEN CARDOSO DE LIMA ALVEZ
LYEGE LIMA PEDROSA

TECNOLOGIAS E INFORMAÇÕES DE SAÚDE PARA PESSOAS COM
DIABETES MELLITUS DO TIPO 1

FORTALEZA
2023

FRANCIELLEN CARDOSO DE LIMA ALVEZ
LYEGE LIMA PEDROSA

TECNOLOGIAS E INFORMAÇÕES DE SAÚDE PARA PESSOAS COM DIABETES
MELLITUS DO TIPO 1

Artigo científico em formato de TCC apresentado ao Curso de Enfermagem do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO) como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Enfermagem, sob orientação do Prof. Me. Antônio Adriano da Rocha Nogueira.

FORTALEZA
2023

FRANCIELLEN CARDOSO DE LIMA ALVEZ
LYEGE LIMA PEDROSA

TECNOLOGIAS E INFORMAÇÕES DE SAÚDE PARA PESSOAS COM DIABETES
MELLITUS DO TIPO 1

Este artigo científico foi apresentado no dia 14 de dezembro de 2023 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Enfermagem do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

Prof. Me Antônio Adriano da Rocha Nogueira.
Orientador - Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Profa. Ma. Ana Carolina de Oliveira e Silva
Membro – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Prof. Me. Paulo Jorge de Oliveira Ferreira
Membro – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

TECNOLOGIAS E INFORMAÇÕES DE SAÚDE PARA PESSOAS COM DIABETES MELLITUS DO TIPO 1

RESUMO

Diabetes mellitus do tipo 1 é uma doença metabólica que impacta significativamente a saúde e qualidade de vida das pessoas acometidas por ela, sendo desenvolvida principalmente na infância e juventude. A necessidade de informações que favoreçam a realização de cuidados de saúde é primordial. Tecnologias educativas são estratégia importantes no contexto da prevenção e tratamento do diabetes. Assim, este estudo teve como objetivo descrever as evidências científicas acerca das tecnologias e informações de saúde que estão disponibilizadas para pessoas com diabetes mellitus do tipo 1. Foi realizada uma revisão integrativa, com estudo de 08 artigos selecionados nas bases de dados do sistema BVS/BIREME e SciELO. A análise dos artigos trouxe a tona duas importantes categorias temáticas: 1) Tecnologias educativas para pessoas com dm 1 e 2) Informações de saúde relevantes para pessoas com diabetes mellitus tipo 1.

Palavras-chave: Enfermagem. Tecnologia Educacional. Diabetes Mellitus Tipo 1.

ABSTRACT

Type 1 diabetes mellitus is a disease that causes many disorders, developing mainly in childhood and youth. The need for information that favors the delivery of health care is paramount. Educational technologies are an important strategy in the context of diabetes prevention and treatment. Thus, this study aimed to describe the scientific evidence about the technologies and health information that are available to people with type 1 diabetes mellitus. An integrative review was carried out, with a study of 08 articles selected from the databases of the VHL/ BIREME and SciELO. The analysis of the articles brought to light two important thematic categories: 1) Educational technologies for people

with DM 1 and 2) Health information relevant to people with type 1 diabetes mellitus.

Keywords: Nursing. Educational technology. Type 1 Diabetes Mellitus.

1 INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de origem múltipla, decorrente da falta de insulina ou da incapacidade de a mesma exercer seus efeitos. A insulina e seu funcionamento se dão através do pâncreas no qual é um órgão que se localiza atrás do estômago e produz alguns hormônios importantes para nosso sistema digestivo. Em condições fisiológicas, o pâncreas produz células beta que se transformam em um hormônio denominado de insulina que atua quando o nível de glicose no sangue sobe, isso faz com que as taxas venham a se normalizar no sangue, além disso, essa glicose é utilizada como combustível para as atividades ou armazenada como reserva, em forma de gordura. A falta desse hormônio (insulina) provoca déficit na metabolização da glicose consequentemente mantendo as taxas de glicose no sangue altas, assim originando a diabetes mellitus.

DM foi observada pela primeira vez 1500 anos antes de Cristo por médicos egípcios, porém somente em 1776 que Matthew Dobson, descobriu altos níveis de glicose na urina das pessoas acometidas pela doença contudo em 1921 estudos realizados pelos Frederick Banting e Charles Best definiram as causas da DM e juntamente com o John McLeod construíram a primeira insulina e testaram.

De acordo com o Atlas do Diabetes da Federação Internacional de Diabetes (IDF), o Brasil é o 5º país em incidência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de pessoas entre 20 a 79 anos acometidas pela condição crônica. Estima-se uma incidência de 21,5 milhões de brasileiros estarão com a patologia em 2030. A DM pode ser classificada como tipo 1, tipo 2 e gestacional.

De acordo com o ministério da saúde, a tipo 1, o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta, com isso, a insulina acaba não sendo liberada para o corpo, ou tem sua liberação em baixa quantidade, resultando na permanência da glicose no sangue. No tipo 2 o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz, assim acumulando tanto insulina no pâncreas como glicose no sangue e a gestacional ocorre a diminuição da tolerância à glicose, suas causas ainda são desconhecidas.

Diante do exposto, surge a pergunta problema: Quais tecnologias e informações de saúde são disponibilizadas para pessoas com diabetes mellitus do tipo 1?

O interesse pelo tema surgiu após presenciarmos no nosso internato na Unidade de Atenção Primária a Saúde - UAPS, tal problemática durante os atendimentos em consultas de Hiperdia. Levantamos esse questionamento ao vivenciarmos como nós, profissionais de enfermagem na atenção primária, podemos auxiliar os pacientes insulino dependentes quanto a forma de utilização dos insumos ofertado pelo SUS.

A temática levantou reflexões e interesse ao estudo, dessa forma, resultando no projeto de criação de uma tecnologia no qual temos como público-alvo pacientes acometidos pela DM que realizam o uso de insumos ofertados pela lei federal 11.347, portaria de número 2.583 de 10 de outubro de 2007, tendo em foco instruções facilitadoras para utilização de tais materiais.

O paciente que convive com DM tendo conhecimento sobre o a importância e passo a passo de como utilizar tais insumos, passa a ter mais autonomia no seu tratamento. Estudos mostram que a fase de aceitação no processo saúde-doença é fundamental para melhora no quadro clínico. O paciente tende a psicossomatizar patologias, como exemplo gastrite nervosa, o medo do desconhecido gera dúvidas, conduto sinalizando sobre a diferença quando existe o conhecimento e abertura do autocuidado.

Pessoas que convivem com diabetes há algum tempo já conhecem bem alguns sintomas quando estão apresentando hiperglicemia, níveis de glicose estão alto no sangue, ou hipoglicemia, quando os níveis de glicose estão baixos, porém os sinais e sintomas nem sempre trazem fidedignidade da taxa de glicose no sangue, somente a verificação capilar podem dar essa certeza a pessoa acometida pela comorbidade.

Da mesma forma, seria desastroso se a paciente não soubesse realizar a autotestagem, no ocorrido ela se encontrava e um supermercado, com outras pessoas que pudesse auxiliá-la, porém se essa jovem estivesse em casa, sozinha, e não tivesse o conhecimento necessário, ela iria aplicar a insulina, confiando em seus sintomas, quanto na realidade seu quadro fisiológico era totalmente o contrário no qual seu corpo estava sinalizando. Assim, resultando no agravo clínico, inclusive podendo levá-la ao óbito já que ela estaria sozinha e provavelmente entraria em coma hipoglicêmico.

Dessa forma demonstrando a importância do tema em questão e a necessidade de uma ferramenta para auxílio do automonitoramento. Assim, evitando complicações severas e gastos em hospitais de atenção terciária.

Este estudo teve como objetivo descrever as evidências científicas a cerca das tecnologias e informações de saúde que estão disponibilizadas para pessoas com diabetes mellitus do tipo 1.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo abrangente do tipo revisão de literatura, baseado na análise de pesquisas relevantes que apoiam a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, o que possibilita a síntese de um determinado assunto, evidenciando lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (LIMA et al, 2016).

As revisões integradas permitem a síntese de múltiplos estudos publicados e permitem tirar conclusões específicas sobre uma área específica de pesquisa. É necessário seguir padrões metodológicos rígidos e apresentar os resultados com clareza para que os leitores possam identificar as verdadeiras características dos estudos incluídos na revisão (LIMA et al., 2016).

Para elaborar uma revisão integrativa relevante que pode subsidiar a implementação de intervenções eficazes no cuidado aos pacientes, é necessário que as etapas a serem seguidas estejam claramente descritas. No presente estudo, seguiram-se as seis etapas da revisão integrativa da literatura (LIMA et al, 2016).

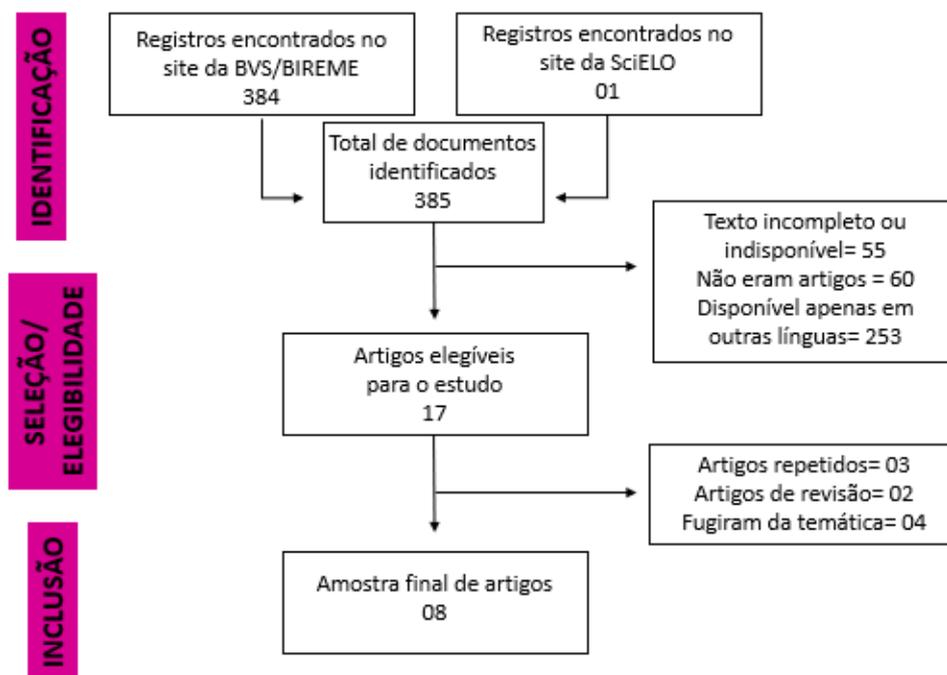
A primeira fase caracteriza-se pela identificação do tema e seleção de hipóteses ou questões de pesquisa para preparar uma revisão integrativa. A questão norteadora da revisão integrativa foi delimitada focalizando nas tecnologias e informações de saúde são disponibilizadas para pessoas com diabetes mellitus do tipo 1.

Na segunda etapa foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para o estudo/amostra ou busca na literatura e a pesquisa dos artigos foi realizada no dia 04 de novembro de 2023, com busca no portal regional da BVS (Biblioteca virtual em saúde) que é composto de bases de dados bibliográfico como LILACS (Literatura

Latino-americana e do Caribe em ciências da saúde), Medline, BDEF (Bases de Dados de Enfermagem), SciELO e outros. As buscas se deram por meio da seguinte fórmula de busca: (“Tecnologia Educacional” OR “Educação em Saúde”) AND (“Diabetes Mellitus Tipo 1” OR Insulina).

Foram identificados inicialmente 384 documentos oriundos da BVS/BIREME e 01 da SciELO, somando-se 385 documentos, sendo a partir daí excluídos 55 documentos que não possuíam texto disponível na íntegra, 60 documentos que não eram artigos e 253 que estavam disponíveis apenas em língua estrangeira, resultando em uma seleção inicial de 17 artigos. Após a leitura, ainda foram excluídos 03 artigos que foram coletados de forma duplicada nas bases de dados da BVS, 02 estudos de revisão de literatura e 04 artigos que fugiam do foco do estudo, resultando em uma amostra final de 08 artigos incluídos para a revisão integrativa, conforme mostra o fluxograma (figura 1).

Figura 01: Fluxograma do processo de seleção dos artigos do estudo.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Na terceira etapa são definidas as informações extraídas dos estudos/classificações dos estudos selecionados. Inicialmente, os dados foram coletados por meio de ferramentas adaptadas para organizar as características do estudo, tais como: identificação (título do artigo, autor, periódico e ano de

publicação); base de dados; objetivos; métodos; nível de evidência; categorias e síntese das evidências.

Nesta fase também trabalhamos na leitura precisa dos artigos e na identificação de resultados e informações relevantes, identificando categorias a serem analisadas igualmente dentro de cada artigo. As categorias criadas nesta fase são: 1. Tecnologias educativas para pessoas com DM1 e 2. Informações de saúde relevantes para pessoas com diabetes mellitus tipo1.

A quarta etapa consiste na avaliação dos estudos incluídos na revisão abrangente, o que equivale à análise de dados em pesquisas convencionais. Para tanto, buscamos explicações para resultados diferentes ou conflitantes em diferentes estudos e comparamos as informações obtidas entre eles.

A quinta etapa é a interpretação dos resultados, que corresponde à etapa de discussão dos principais resultados da pesquisa convencional, e a sexta etapa é a apresentação da revisão/síntese do conhecimento. Este último visa coletar e sintetizar as evidências encontradas na pesquisa em um esboço conclusivo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 – Caracterização dos artigos selecionados na Revisão Integrativa. Fortaleza - CE, 2023.

Nº	Título	Autor	Revista/Ano	Base de Dados	Objetivo (s)	Método	Nível de Evidências	Categoria	Síntese das Evidências
A1	Validação de conteúdo e semântica de aplicativo Para adolescentes com diabetes mellitus.	SCARATTI, M; JOHANN, G.R. P; ARGENTA C, ZANATTA, E.A..	Acta Paulista de Enfermagem, 2023.	BDEFN - Enfermagem, LILACS	O principal objetivo do estudo é validar o conteúdo e a semântica do aplicativo Glicado, para dispositivos móveis, avaliando sua funcionalidade, confiabilidade, utilidade e eficiência.	Estudo Metodológico	IV	1 e 2	O estudo validou o conteúdo e a semântica do aplicativo, com um Índice de Validade de Conteúdo geral de 0,90 e um Índice de Validação Semântica geral de 0,80. Além disso, os adolescentes entrevistados consideraram a linguagem, a

									facilidade de uso e os conteúdos apresentados no app adequados, e a maioria deles considerou que o aplicativo torna o controle da doença mais atrativo.
A2	Desenvolvimento e validação de uma tecnologia MHEALTH para a promoção do autocuidado de adolescentes com diabetes.	ALVES, L.F.P.A; MAIA. M.M; ARAÚJO, M.F.M; DAMASCENO, M.M.C; FREITAS, R.W.J.F.	Ciência & Saúde Coletiva, 2021.	MEDLINE , LILACS	Elaboração e validação de aplicativo móvel (APP) para a promoção do autocuidado em adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1.	Estudo Metodológico .	IV	1 e 2	O estudo validou o conteúdo e a semântica do aplicativo. Utilizou-se das proposições da American Association of Diabetes Educators. O protótipo do APP foi

									<p>desenvolvido e nomeado como “DM Agendinha”. O processo de validação de conteúdo obteve percentual 85,3%, utilizando o instrumento Suitability Assessment of Materials. A validação do conteúdo global foi de 0,96. Conclui-se que o uso do aplicativo irá favorecer a aquisição de conhecimentos e a</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									adesão de práticas saudáveis.
A3	Avaliação de tecnologia educativa para crianças com diabetes: estudo metodológico.	RIBEIRO, A.L.T; ARAÚJO, E.F; PINHO, I.V.O.S; MELO, M.C; MARTINS, R.G.G; LARA, C.C.Q.	Escola Anna Nery, 2021.	LILACS, BDENF - Enfermag em	Descrever o processo de elaboração e avaliação de tecnologia educativa destinada à promoção do cuidado de crianças com Diabetes Mellitus.	Estudo Metodológico .	IV	1 e 2	A tecnologia passou pela avaliação de 12 profissionais de saúde, demonstrou nível de confiabilidade satisfatório conforme o coeficiente alfa de Cronbach (0,7121). O Índice de Validade de Conteúdo (0,875) e o nível de concordância (91,67) foram classificados como altos.

									O estudo apresentou considerações importante no que tange a promoção do cuidado e no aumento do escopo de possibilidades de intervenções do profissional de saúde na perspectiva do cuidado centrado na criança e na família.
A4	Tecnologia educacional para pessoas em uso de insulina.	RODRIGUES, S.C; GONÇALVES, L.S.	Ciência, Cuidado e Saúde, 2020	LILACS, BDENF - Enfermag em	Construir e validar uma tecnologia educacional, impressa, do tipo álbum seriado para subsidiar ações	Estudo Metodológico	IV	1 e 2	O estudo alcançou seu objetivo de construir e validar uma tecnologia educacional, considerada

					educacionais de profissionais de saúde para pessoas com diabetes e em uso de insulina.				adequada para uso por seus avaliadores. Conclui-se que o álbum seriado é uma ferramenta de grande potencial na educação em saúde de pessoas com diabetes e em uso de insulina.
A5	Brinquedo terapêutico para crianças com Diabetes Mellitus tipo I: intervenções no domicílio.	PEDRINHO L.R; SHIBUKAW A B.M.C; RISSI G.P; UEMA R.T.B; MERINO M.F.G.L;	Escola Anna Nery, 2020.	BDENF - Enfermag em, LILACS	Descrever o uso do brinquedo terapêutico no cuidado domiciliar de crianças com Diabetes Mellitus tipo 1	Estudo qualitativo do tipo estudo de caso	V	1 e 2	O estudo cumpriu para além do objetivo proposto em descrever o uso do brinquedo terapêutico no cuidado domiciliar de crianças com Diabetes Mellitus

		HIGARASHI I.H							tipo I e contribuiu para a compreensão dessa experiência vivenciada pela criança.
A6	Construção de serious games para adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.	SERAFI A. R.R.M; SILVA A.N.S; ALCANTAR A C.M; QUEIROZ M.V.O	Acta Paul Enferm., 2019.	LILACS, BDENF - Enfermag em	Construir serious games educativo para adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.	Pesquisa metodológica	IV	1 e 2	A criação do serious games foi efetivada, associando experiências e conhecimentos sobre os cuidados de adolescentes na condição de DM1, traz, portanto, o cotidiano dos mesmos, ou seja, situações do mundo real contextualizadas no mundo virtual com

									vivências e enfrentamentos no percurso dos cuidados diários.
A7	Construção e validação de cartilha educativa para promoção da alimentação saudável entre pacientes diabéticos.	GONÇALVE S M.S; CELEDÔNIO R.F; TARGINO M.B; ALBUQUERQUE T.O; FLAUZINO P. A; BEZERRA A.N; ALBUQUERQUE A.N; ALBUQUERQUE N.V; LOPES S.C.	Revista brasileira em promoção da saúde, 2019	LILACS	Descrever o processo de construção e validação de conteúdo de uma cartilha educativa voltada para a orientação sobre alimentação saudável de pacientes com diabetes mellitus.	Pesquisa metodológica	IV	1	A cartilha educativa para orientação nutricional em DM, com o intuito de aperfeiçoar a aderência à terapia nutricional.

A8	Construção de cartilha sobre insulinoterapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1.	MOURA D.J.M; MOURA N.S; MENEZES L.C.G; BARROS A.A; GUEDES M.V.C.	Revista brasileira de enfermagem, 2016	LILACS, BDENF – Enfermag em, SciELO	Descrever o processo de construção de uma cartilha educativa sobre insulinoterapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1.	Pesquisa metodológica	IV	1	A construção da cartilha figurou-se como proposta para favorecer o empoderamento e promover a saúde de crianças com Diabetes Mellitus tipo 1. Visa contribuir para melhoria do conhecimento e das práticas de autocuidado de criança.

A pesquisa científica se estabelece como sendo um meio de obtenção de conhecimento e um importante instrumento de qualificação dos serviços prestados ao público, sendo desta forma a pesquisa relevante para a área da saúde por promover a atualização de métodos de cuidado E desta forma disseminar conhecimento baseado em evidências científicas para um quantitativo maior de profissionais e usuários dos serviços de saúde.

No processo decisório sobre a temática a ser trabalhada na pesquisa se faz necessário avaliar a viabilidade do tema discutido, sendo desta forma essencial uma pesquisa de materiais de forma ampla, em bases de dados confiáveis e utilizada a com frequência no meio profissional e acadêmico.

A fim de realizar uma pesquisa nos moldes do processo supracitado, foram selecionadas suas 2 bases de dados para embasar a discussão das problemáticas percebidas na temática, sendo estas bases: BIREME/BVS e SCIELO, sendo essas bases de uso frequente em pesquisa acadêmica e compostas por uma variedade se filtros que facilitam a seleção dos artigos.

Para selecionar os artigos foi decidida a aplicação de critérios de elegibilidade a fim de selecionar os artigos mais condizentes com a realidade a que se pretendi explorar a presente pesquisa, sendo que para a escolha dos artigos foram selecionados àqueles com até 5 anos de publicação, com idioma português, apresentados de forma gratuita e na íntegra e estejam direcionados à temática da pesquisa.

Com os critérios de elegibilidade aplicados e os artigos direcionados à temática, estes foram submetidos à leitura crítica, organização em quadros e discussão para embasar a reflexão sobre as problemáticas da presente pesquisa e propor estratégias de resolução de problemas.

Para a elaboração do presente trabalho de discussão sobre a Diabetes Mellitus na adolescência e o uso de Tecnologias como estratégia de cuidado a este público, foi realizada pesquisa em bases de dados, sendo inicialmente realizada a pesquisa, leitura crítica dos artigos que compõem a presente pesquisa, é estes organizados no Quadro 1 e agrupados em: Título, Autor, Revista/Ano, Base de Dados, Objetivo (s), Método, Nível de Evidência, Categoria, Síntese de Evidências.

Em relação aos 08 artigos selecionados para direcionar a pesquisa do presente trabalho, temos que 05 artigos têm como foco da pesquisa a construção e validação

de um jogo interativo virtual, entendendo o "apego" do adolescente aos meios virtuais, e a oportunidade de utilizar este fato como estratégia de aproximação do adolescente ao profissional de saúde e a reflexão sobre a relevância das petições destes profissionais.

Ainda sobre os artigos selecionados, temos que, 2 artigos trabalharam com o uso de cartilhas lúdicas e com linguagem direcionada ao público jovem, a fim de tornar o aprendizado divertido e ao mesmo tempo esclarecer ao adolescente dúvidas sobre diabetes Mellitus Tipo 1 e melhorar sua relação com a doença e seu respectivo tratamento

Sobre os artigos, temos que, 1 deles propôs a elaboração de brinquedo educativo, o que tornou o momento de aprender ampliado por as múltiplas oportunidades de interpretação que está ferramenta que serve para divertir e ensinar, trouxe para o público alvo, sendo desta forma pensada a brincadeira como meio de promover conhecimento ao público jovem e infantil.

Os artigos foram selecionados, também, de acordo com o período de publicação, sendo em sua maioria do ano de 2019 e 2020, em sua maioria, tendo também 1 artigo publicados no ano de 2023 e 1 em 2016, sendo utilizado devido a originalidade de elaboração do brinquedo educativo para trabalhar a Diabetes Mellitus, promovendo a atualização da temática como estratégia para propor cuidados melhor integrados a rotina do adolescente e sua família.

No Quadro 1 estão especificados os materiais e os seus dados obtidos por pesquisas em bases de renome em artigos científicos, sendo este essencial para proporcionar a visibilidade aos artigos e ao que eles propõem sobre à temática trabalhada neste trabalho de pesquisa.

Os artigos utilizados para a presente pesquisa, em sua maioria , trabalharam além dos cuidados técnicos de prevenção à agravos do diabetes Mellitus em adolescentes, visaram também a atuação dos profissionais de saúde no cuidado e Orientação aos adolescente e suas famílias, a fim de possibilitar a melhoria da qualidade se vida deste jovem e o manejo adequado da família as necessidades deste público, sendo discutido sobre a relevância da tecnologia como estratégia que

promove a proximidade do profissional de saúde-adolescente-família, a partir do uso de ferramentas comuns à rotina deste indivíduo.

Para uma discussão direcionada sobre a Diabetes Mellitus Tipo 1 e o uso da tecnologia como estratégia de cuidado foram elaboradas categorias que trabalham desde o conceito de diabetes Mellitus e adolescência até o uso de Tecnologia como instrumento de cuidado e ferramenta de trabalho e resultados positivos por meio da atenção à saúde prestada por profissionais qualificados, sendo esta discussão de temáticas organizada em 2 categorias : TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA PESSOAS COM DM 1 e ; INFORMAÇÕES DE SAÚDE RELEVANTES PARA PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

CATEGORIA 1: TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA PESSOAS COM DM 1

Com o advento do uso das mídias sociais tornou-se facilitado o alcance dos indivíduos à uma variedade de informações de diversas áreas, sendo que cabe ao indivíduo filtrar o que se absorve de cada informação obtida nos meios de comunicação virtual, ou mesmo no uso de ferramentas tecnológicas de aprendizado (ALVES et al,2021).

A mídia digital transporta os indivíduos às visões de mundo diferenciadas e que possibilitam a formulação de instrumentos de apreensão de conhecimento e a forma adequada de direcionar este conhecimento para o bem comum, sendo desta forma essencial estabelecer análises sobre conhecimento desenvolvidas nas mídias digitais e nas ferramentas que estas auxiliam no desenvolvimento e na publicidade destas a fim de servir ao uso positivo para a vida do ser social (SCARATTI et al,2023).

Gonçalves ; Rodrigues (2020), ao analisar as ferramentas advindas das mídias, temos que o aparelho celular nos possibilita acessar conteúdos sobre uma gama de áreas de estudo, inclusive sobre saúde, sendo desta forma necessária a reflexão sobre a contração de estratégias de uso desta ferramenta de comunicação para o bem estar do indivíduo, fazendo uso da tecnologia para produzir conteúdo voltados para a ciência, selecionando informações baseadas em evidências científicas e que possa reduzir agravos à saúde.

Scaratti et al(2023) nos traz à percepção que as tecnologias objetivam inicialmente reunir pessoas por as mídias digitais e dar amplitude à comunicação e

troca de conhecimento, sendo dessa forma um instrumento relevante no trabalho com indivíduos com as mais variadas comorbidades ,o que garante que um quantitativo maior de indivíduos pode se beneficiar de informações de saúde , e pode interagir na troca de vivências sem precisar se deslocar , ou estar próximo do indivíduo que transmite a informação , o que se torna positivo na disseminações do conhecimento e saúde .

O acesso facilitado de informações de saúde se torna mais eficaz quando se direciona às doenças crônicas não transmissíveis o que promove um cuidado mais eficiente dos indivíduos acometidos por esta patologia, sendo que dependendo dos grupos sociais que apresenta estas patologias se torna possível obter resultados ainda melhores para a manutenção da saúde destes indivíduos, trabalho com redução de sequelas advindas de doenças crônicas ou mesmo óbitos (Gonçalves; Rodrigues 2020).

A troca de experiência e a questão do alcance das tecnologias são um fator discutido de forma detalhada por Gonçalves ; Rodrigues (2020), traem a construção de um álbum seriado como estratégia de favorecer a adesão de um público jovem com doenças crônicas no cuidado em saúde , que nos faz sobre o uso cada vez mais amplo das tecnologias e saúde , ao se utilizar a modernidade para fins do cuidado em saúde , pois a partir que se propaga informações fidedignas baseadas em evidências científicas e na prática clínica e de vivência de indivíduos que vivem com a patologia , pode-se tornar a colaboração e interação ,dos usuários dos serviços de saúde, mais efetivas, que promove o acesso precoce aos cuidados em saúde .

Ao trabalhar com a tecnologia se torna possível ampliar os espaços de discussão de conteúdos de saúde e elaborar ferramentas para incluir indivíduos no diálogo de saúde, sendo descrito anteriormente sobre o álbum seriado como instrumento de mobilização para o cuidado em Saúde por estrutura flexível e lúdica o que atrai indivíduos de diversas faixas etárias, tornando mais ágil a disseminação de informações de saúde, sendo que ao refletir sobre as tecnologias para saúde , temos que outra forma positiva do uso destas para o cuidado em saúde são os aplicativos obtidos em lojas virtuais nos aparelhos de telefonia móvel(ALVES et al,2021).

Ribeiro et al (2021) nos oferta a discussão sobre a inovação dos aplicativos em telefonia móvel as quais possibilitam dotar os indivíduos de conhecimento e utilizar a tecnologia para algo além do entretenimento , sendo o trabalho de transformar

tecnologia em ferramenta de cuidado para indivíduos com doenças crônicas uma necessidade cada vez mais presente no atual contexto de saúde , em que os aplicativos são utilizados para cursos voltados para profissionais e saúde , e também como instrumento de percepção de doenças em sua completude , colocado o usuários dos serviços de saúde como participe de seu processo saúde-doença.

Ao promover a integração de profissionais de saúde e usuários demandantes dos serviços de atenção à saúde, temos que , os aplicativos nos ofertam meios de ofertar direcionamento de cuidado e adesão de indivíduos à sua terapêuticas de forma mais empoderada, em que o indivíduo percebe seu papel significativo no cuidado a sua saúde, saindo da função de submissão ao profissional de saúde e entendido sua importância no processo saúde-doença que vai além de fazer uso de medicamentos, mas percebendo que pode promover cuidado e ter uma vida mais saudável através do uso da tecnologia. Sobre o autocuidado nas doenças crônicas não transmissíveis, com especial atenção à DM, temos que Alves et al (p.1692,2021), discorrem que,

No contexto do autocuidado, merecem destaque as tecnologias em saúde, uma vez que podem ser consideradas como ferramentas que podem ser aplicadas para a solução ou a redução dos problemas de saúde de indivíduos ou populações.

Os aplicativos de telefonia móvel ao apresentarem papel além do entretenimento, como já explicitado acima , proporcionam a aproximação de um público cada vez mais jovem ao conhecimento em cuidado em Saúde, sendo que os adolescentes são um público que faz uso constante de aplicativos e do uso da internet em aparelhos de telefonia móvel, desta forma, Scaratti et al (p.02,2023), relatam que , "Assim, é essencial usá-los como uma estratégia de cuidado para controlar o DM1, promover o autocuidado e prevenir agravos", sendo a elaboração de aplicativos para adesão a cuidados de saúde, em especial doenças crônicas não transmissíveis, um diferencial na atenção à saúde deste público que apresenta dificuldade em colaborar com o seguimento de terapêuticas prescritas e tendem a ter risco de recidivas ao agravamento da patologia podendo este indivíduo incorrer em internamentos ou alteração contínua de dosagem de medicamentos ou mesmo troca de medicações.

Alves et al (2021) promove uma discussão sobre de que forma a tecnologia é parte principalmente da rotina de crianças e adolescentes que estão integradas ao mundo virtual e também são portadores de doenças crônicas , tendo como exemplo a DM 1, sendo o uso da tecnologia para esse público um instrumento relevante para a adesão à terapêutica de forma leve e empoderada , sendo também um suporte importante para os profissionais de saúde repassarem as informações para este público de forma clara e objetiva.

A tecnologia utilizada no cuidado em Saúde de adolescentes se torna eficiente por o fato de o profissional o utilizar ferramentas tecnológicas para a atenção às problemáticas de saúde desse público, eles estreiam utilizando meios que fazem parte da rotina do adolescente, sendo sobre esta questão que Serafim et al (p.375, 2019) discutem que, "Destarte, para atingir esse público, é importante criar estratégias interativas e motivadoras que promovam informações de saúde sobre o cuidado diário" entendendo que está afirmação possibilita melhor aceitação das orientações realizadas , sendo esta discussão complementada por Gonçalves et al (p.6,2019), que relata , "Nesse contexto, as tecnologias educativas se mostram efetivas para promover saúde, pois aperfeiçoam o conhecimento e o enfrentamento do paciente, tornando-o capaz de entender como as próprias ações influenciam a sua condição de saúde" , sendo que esta estratégia propicia melhoria da adesão ao trabalhando, seja ele medicamentoso ou não, trazendo benefícios amplos e promovendo segurança no cuidado em Saúde.

Ainda sobre o desenvolvimento de materiais de estímulo ao conhecimento sobre a patologia e seu cuidado, Gonçalves et al(2019), promove a reflexão sobre a elaboração de ferramentas lúdicas e próximas da realidade do adolescente em relação ao vida com doenças crônicas não transmissíveis se tornando um aliado a redução de riscos à saúde deste público, tendo como um exemplo relevante de patologia que se faz necessário o uso de meios presentes na rotina do adolescente para que ele possa compreender melhor as orientações sobre sua saúde e sentir-se à vontade para seguir o tratamento e disseminar informações sobre sua patologia para os adolescentes, tanto o sentido de disseminar informações sobre os benefícios do seguimento adequado ao tratamento, como também sensibilizar sobre os riscos de não manter cuidados a saúde tanto seguindo a terapêutica prescrita , como os malefícios da exposição a meios que não promovem a prevenção da doença.

Refletindo sobre os múltiplos benefícios da tecnologia no cuidado de adolescentes com doenças crônicas, temos que na DM1 se dá necessário um acompanhamento mais direcionado devido às inúmeras complicações as quais o adolescente pode ser exposto caso não sigam as orientações prescritas por profissionais de saúde, E pensando nisso se torna satisfatório aos profissionais de saúde, incentivar o uso de tecnologias de uso rotineiro dos adolescentes, que estimulem o autocuidado do adolescente frente às especificidades da DM1, dentre estes cuidados o uso de insulina que se torna um cuidado invasivo , sendo positivo trabalhar está questão em estratégias tecnológicas de ações lúdicas, de acordo com a idade , para promover a reflexão desses indivíduos sobre os cuidado necessários para manter esta doença crônica estável (MOURA et al 2017).

CATEGORIA 2: INFORMAÇÕES DE SAÚDE RELEVANTES PARA PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Pedrinho et al (2021), promove a reflexão em que a Diabetes Mellitus é uma síndrome metabólica que se apresenta como problema de saúde pública, em que acarreta inúmeras questões prejudiciais aos indivíduos acometidos por esta patologia, se é ter não realizarem os cuidados prescritos pelos profissionais de saúde que acompanham estes indivíduos

Os cuidados com estes indivíduos deve focar inicialmente nas medicações para controle glicêmico, mas também devem ter como estratégia ações não farmacológicas que visem o autocuidado do usuários com Diabetes, além de evitar as sequelas advindas do controle inadequado da doença, sendo preciso a formulação de plano de cuidados que vise as questões biopsicossociais do indivíduo, inclusive promovendo o autocuidado, envolvendo os indivíduos no seu processo saúde doença (MOURA et al ,2017).

A questão do autocuidado na DM é ainda mais complexa em relação à idade dos indivíduos, em especial aos adolescentes devido suas condições específicas de modificações anatomofisiológicas, é conflitos emocionais, então devido essas inúmeras questões torna-se ainda mais significativa a elaboração de estratégias que estimulem a adesão desses jovens ao tratamento e aos cuidados com alimentação, exercícios físicos e uso da insulino terapia. Sobre a relação das mudanças

biopsicossociais da adolescência e a DM1, temos que, Scaratti et al (p.02,2023) discorrem que

Quando o DM1 acomete adolescentes (12 e 18 anos), o cuidado precisa ser redobrado, exigindo maior envolvimento de famílias e profissionais de saúde; quanto mais conhecimento eles tiverem sobre doença, cuidados e tratamentos, mais fácil será para eles manter os níveis glicêmicos e a qualidade de vida. Nesse período da vida, conviver com uma doença crônica é ainda mais complexo, exigindo que os adolescentes aceitem a doença, tenham maturidade, responsabilidade e cuidados constantes com dieta, medicamentos e restrições.

Os sete principais comportamentos de autocuidado da American Association of Diabetes Educators: alimentação saudável, monitorização glicêmica, uso da medicação com segurança, atividade física, resolução de problemas, enfrentamento saudável e redução de riscos. (SERAFI et al,2019).

Ao trabalhar os meios de cuidados aos indivíduos com DM, Serafi et al (2019) nos faz compreender que, as atividades, incluindo a alimentação saudável e reposição insulínica, são fundamentais para o controle metabólico. Este controle terapêutico bloqueia a lipólise e a produção hepática de glicose, enquanto períodos sem insulina são causas de oscilações glicêmicas amplas, acrescentando fator de resistência à insulina proporcionada pela própria hiperglicemia.

Outro aspecto ressaltado para o tratamento foi a realização de atividade física, andar de bicicleta e skate também foram demonstrados, pois são esportes comuns nessa faixa etária, e indicados ao DM1. A prática de atividade física regular reduz a resistência à insulina, facilitando a utilização periférica de glicose e contribuindo para a melhoria do controle glicêmico (SERAFI et al,2019).

Gonçalves et al (2019) sobre a cobertura assistencial para os indivíduos com Diabetes, afirma -se que , as instituições de políticas, dentre elas, a Política Nacional de Prevenção do Diabetes e de Assistência Integral à Saúde da Pessoa Diabética (PLC 133/2017), que se encontra em tramitação, são necessárias para ampliar as atividades de prevenção e promover maior conhecimento sobre a DM, visto que se trata de uma enfermidade passível de controle mediante a combinação de tratamento, alimentação e estilo de vida ativo

Vale salientar que o mundo virtual está representando os desafios vivenciados por adolescentes com DM1, mas que no cotidiano, eles precisam enfrentar e superar com o apoio da rede social, incluindo a família e os profissionais da saúde (SERAFI et al,2019).

Scaratti et al (2023), trabalha na literatura a questão familiar no cuidado a saúde de adolescente com DM 1, percebendo no suporte da rede de apoio uma estratégia de cuidar significativa e com resultados positivos para este público, sendo o uso de tecnologias educativas um caminho a ser trabalhado na saúde pública para o cuidado destes indivíduos para que consigam ter uma melhor qualidade de vida.

Em Complementação à Scaratti et al (2023), o estudioso Alves et al (2021) nos trazem a perspectiva do adolescente e da família, porém no sentido dos conflitos biopsicossociais deste indivíduo que vive em constante conflito com seu corpo e a DM 1 acentua esta questão tão presente na vida deste público, sendo o uso da tecnologia presente nos aplicativos para telefonia móvel, um afirmar de melhorar a adesão deste público e lhes proporcionar um cuidado direcionado a sua realidade.

Ribeiro et al (2021) e Alves et al (2021), tem como ponto de reflexão além da doença e do suporte familiar, mas também a questão dos cuidados necessários para se manter a qualidade de vida de crianças e adolescentes com DM1, o que consiste na mudança de hábitos de vida e na adoção de uma rotina de atividades que tragam movimento ao corpo e controle dos níveis glicêmicos o que se torna de grande valia aos indivíduos supracitados na manutenção de sua saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo trouxe a relevância da validação de estudos metodológicos que objetivam de forma mais lúdica promover a orientação de cuidados para pessoas com diabetes mellitus do tipo 1. A validação é um processo importante para a adequação e alcance do propósito das tecnologias educativas em saúde.

Embora ainda se trabalhe com as tecnologias impressas, como cartilhas, verifica-se a crescente busca de desenvolvimento de tecnologias eletrônicas, como aplicativos orientadores de cuidados, bem como jogos educativos, já que o desenvolvimento de DM 1 é mais pertinente em jovens.

Refletindo sobre os múltiplos benefícios da tecnologia no cuidado de pessoas com doenças crônicas, temos que na DM1 se dá necessário um acompanhamento mais direcionado devido às inúmeras complicações as quais a pessoa pode ser exposta caso não siga as orientações prescritas por profissionais de saúde. Pensando nisso, se torna necessário mais estudos para que mais alternativas educativas quanto ao assunto possam ser desenvolvidas, com o intuito de motivar a realização de cuidados específicos e que promovam a prevenção dos agravos que essa doença crônica traz a longo prazo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 64p.

BRASIL. Ministério da Saúde. [Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus Sociedade Brasileira de Diabetes.](#) Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/diabetes/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Diabetes Mellitus Tipo 1. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2018/relatorio_pcdt_dm_2018.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 2.583, DE 10 DE OUTUBRO DE 2007. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html

CARTA CAPITAL. A HISTÓRIA DA DIABETES. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/saude/a-historia-do-diabetes/>

CLUBE DO DIABETES. A IMPORTÂNCIA DA AUTOMONITORIZAÇÃO. Disponível em: <https://clubedodiabetes.com/2012/08/a-importancia-da-automonitorizacao/>