

Percepção do paciente com Diabetes Mellitus tipo 2 quanto ao uso de insulina e seus eventos adversos: revisão integrativa

Perception of the patient with type 2 Diabetes Mellitus regarding the use of insulin and its adverse events: integrative review

Recebido em: 15/8/2023

Aceito em: 15/4/2024

**Cárita Luene Da Silva¹, Claudia Tatiana Raymundo¹,
Fabiana Coelho Inouye², Tania Aparecida Cancian Masella¹,
Juliana Pereira Machado¹, Maria Olívia Barboza Zanetti³**

¹Centro Universitário Barão de Mauá, Unidade Central. Curso de Enfermagem – Rua Ramos de Azevedo, nº 423 Jd. Paulista – Ribeirão Preto/SP, CEP: 14.090-180, Rua Ramos de Azevedo, nº 423 Jd. Paulista – Ribeirão Preto/SP, CEP: 14.090-180,

²Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto.

Departamento de Ciências Farmacêuticas – Av. do Café, s/n, Vila Monte Alegre, Ribeirão Preto – SP, Brasil, CEP: 14040-900, ³Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas – Rua Prof. Hélio Lourenço, 3900 –

Vila Monte Alegre, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14040-902.

E-mail: fabiana.inouye@usp.br

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) is a significant public health problem that negatively affects the quality and life expectancy of the patient and overburdens the health system. There is a considerable demand for patients with DM2 seeking medical care, especially those who present symptoms of hypoglycemia, often caused by inadequate use of insulin. The objective was to identify difficulties related to insulin use in people with DM2. An integrative literature review was carried out and searches were carried out in the PubMed, LILACS and EMBASE databases, resulting in 280 publications. Screening was done with the Rayyan application and, after removing duplicates and critically analyzing titles and abstracts, 17 articles were selected for full reading. Finally, 8 publications were included in the study and analyzed for pattern and theme identification. This review found difficulties for patients in managing the disease, including insufficient knowledge about the disease and insulin. The main barriers to insulin use reported were discomfort during application; belief that the disease is not serious; lifestyle restrictions; negative social stigma; insecurity in handling and applying insulin; difficulties in transport, storage and disposal. The low number of articles indicates that this topic needs further exploration to reformulate health policies and programs.

Keywords: Diabetes Mellitus. Insulin. Attitude to Health.

RESUMO

Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é um problema de saúde pública relevante que impacta negativamente a qualidade e expectativa de vida do paciente e impõe uma carga considerável ao sistema de saúde. Há uma demanda significativa de pacientes com DM2 buscando atendimento médico, especialmente aqueles que apresentam sintomas de hipoglicemia, frequentemente causados pelo uso inadequado de insulina. Este estudo objetivou identificar relatos das dificuldades no uso de insulina em pacientes com DM2. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed, LILACS e EMBASE, resultando em 280 publicações. Após triagem e análise crítica, 8 artigos foram incluídos no estudo. A revisão encontrou dificuldades dos pacientes no manejo da doença, incluindo conhecimento insuficiente sobre a doença e a insulina. As principais barreiras ao uso da insulina relatadas foram: desconforto durante a aplicação; crença de que a doença não é grave; restrições ao estilo de vida; estigma social negativo; insegurança no manuseio e aplicação da insulina; dificuldades no transporte, armazenamento e descarte. O baixo número de artigos obtidos indica a necessidade de mais pesquisas sobre o tema para reformulação de políticas e programas de saúde.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Insulina. Atitude Frente à Saúde.

INTRODUÇÃO

Atualmente, existem aproximadamente 463 milhões de adultos com Diabetes Mellitus (DM) no mundo, sendo que 90% desses indivíduos possuem DM tipo 2 (DM2). No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, cerca de 12,3 milhões de pessoas possuem diagnóstico de diabetes. A DM é uma das principais causas de morte em adultos e idosos no mundo e é uma condição sensível à Atenção Primária à Saúde (APS), ou seja, pode e deve ser prevenida e controlada por meio de ações efetivas em saúde (1,2).

O DM2 é um distúrbio endócrino, metabólico, inflamatório crônico e sistêmico, complexo e multifatorial, cuja progressão acarreta complicações micro e macrovasculares. O manejo inicial consiste em condutas não farmacológicas, como mudança no estilo de vida, dieta regrada e atividades físicas regulares. Quando essas medidas não resultam na redução efetiva da hiperglicemia, deve-se introduzir agentes farmacológicos orais e, posteriormente, pode ser necessário intensificar o tratamento com o uso de insulina (3, 4, 5, 6).

Os pacientes com DM devem receber orientação e treinamento frequentes de profissionais de saúde para garantir autonomia no autocuidado. O seguimento inadequado da farmacoterapia pode resultar em eventos adversos, sendo a hipoglicemia

a complicação mais frequente e de alto risco dos agentes hipoglicemiantes. O receio de ocorrência de eventos adversos, como hipoglicemia ou ganho de peso, pode levar à interrupção do tratamento ou recusa da terapia com insulina (7,8).

Devido às dificuldades cognitivas e visuais, baixo letramento em saúde e preocupações no impacto na vida social, os pacientes podem ter concepções errôneas sobre o uso da insulina. Mesmo com a existência de programas educativos voltados a superar percepções negativas do uso da insulina, falhas de adesão ainda são comuns e dificultam o início e a continuidade do tratamento (7).

Compreender tais percepções torna-se imprescindível para o controle desta condição de saúde e prevenção de complicações associadas ao DM. Assim, este trabalho objetiva identificar relatos de indivíduos com DM2 sobre os aspectos que eles consideram como barreiras ou dificuldades para o uso da insulina e no manejo de seus eventos adversos.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de desempenhar uma análise sistematizada de estudos primários, visando à obtenção de conclusões gerais referentes a um determinado tema de estudo. A revi-

são integrativa é constituída por seis etapas, sendo estas: identificação do problema, busca na literatura, avaliação dos dados, análise dos dados, apresentação dos resultados e síntese do resultado (9,10).

Na identificação do problema, busca-se realizar a abordagem do tema de forma clara por meio da elaboração da questão norteadora com as variáveis de interesse, sendo considerado a estrutura do acrônimo PICO, representada pelos termos em inglês e traduzidas para o português “*Patient/Problema/Participante/População*”, “*Intervention/Intervenção/Indicador*”, “*Comparison/Comparação/Controle*”, e “*Outcomes/Desfecho/Resultado desejado*” (10,11). No caso desta revisão, determinou-se: P – pacientes com DM2; I – uso de insulina; C – não se aplica; O – dificuldades quanto ao uso de insulina e eventos adversos. Dessa forma, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: Qual a percepção sobre as dificuldades relacionadas ao uso de insulina, do ponto de vista das pessoas que convivem com Diabetes Mellitus tipo 2 e utilizam esse medicamento?

Os critérios de inclusão definidos foram: estudos qualitativos que abordem as dificuldades no uso da insulina e no manejo dos seus eventos adversos por indivíduos com diagnóstico de DM2 com indicação deste medicamento, sem delimitação do período de publicação. Foram excluídos comentários ou opiniões de especialistas, protocolos de estudos, revisões, dissertações, teses, editoriais, notícias, resumos publicados em anais de congressos; artigos que abordam a dificuldade dos pacientes em utilizar um dispositivo específico de insulina, como caneta ou a bomba de infusão e publicações que não possuíam texto completo disponível.

A construção da estratégia de busca foi elaborada por meio de uma combinação de termos do dicionário de sinônimos *MeSH (Medical Subjects Headings)* da base de dados do PubMed (*MEDLINE – Medical Literature Analysis and Retrieval System Online /PubMed*) e adaptadas para as demais bases pesquisadas, sendo elas: LILACS (*Literatura científica e técnica da América Latina e Caribe/BVS –Biblioteca Virtual em Saúde*) e EMBASE, utilizando os operadores booleano *OR* e *AND* para combinação dos termos. As estratégias construídas encontram-se descritas no material suplementar. A busca foi realizada no período de novembro a dezembro de 2021.

Na etapa de avaliação dos dados de uma revisão integrativa transcorre a seleção dos estudos, conforme os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, iniciadas pelo título dos estudos e posteriormente a leitura dos resumos e dos textos completos (10).

A seleção dos artigos foi realizada com auxílio do aplicativo web para revisões sistemáticas *Rayyan* (Qatar Computing Research Institute, QCRI, Qatar) (12). Os artigos duplicados nas bases de dados foram removidos. Em seguida, foi iniciada a leitura e análise crítica do título e do resumo das publicações de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, com o intuito de triar os artigos de interesse para leitura na íntegra. Para evitar a presença de vieses durante a triagem, optou-se por utilizar a técnica duplicata, ou seja, a triagem foi feita por dois pesquisadores de forma independente (12). As discordâncias foram resolvidas por meio de discussão e consenso, na presença de um terceiro revisor para a solução de conflitos. Após a triagem das publicações em potencial, os artigos remanescentes foram analisados integralmente pelos mesmos pesquisadores e definidos quais realmente estavam de acordo com os critérios de inclusão para incorporação à revisão.

O guia PRISMA foi utilizado para relatar esse estudo. O processo de seleção foi demonstrado utilizando o fluxograma de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses – PRISMA*, adaptado para esta revisão (13).

A etapa de análise dos dados da revisão integrativa consiste na análise crítica das publicações incluídas, a fim de identificar padrões, temas ou relacionamentos. Por fim, a apresentação dos resultados consiste na síntese dos estudos incluídos, para determinar as evidências do tema revisado, integrando os conhecimentos gerados a partir da análise, permitindo ao leitor da revisão verificar suas conclusões (10).

Para a análise da força de evidência de cada artigo incluído, utilizou-se o sistema de atribuição de níveis de evidência proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (14), que rotula a qualidade dos estudos em sete níveis com base na qualidade metodológica de seu delineamento.

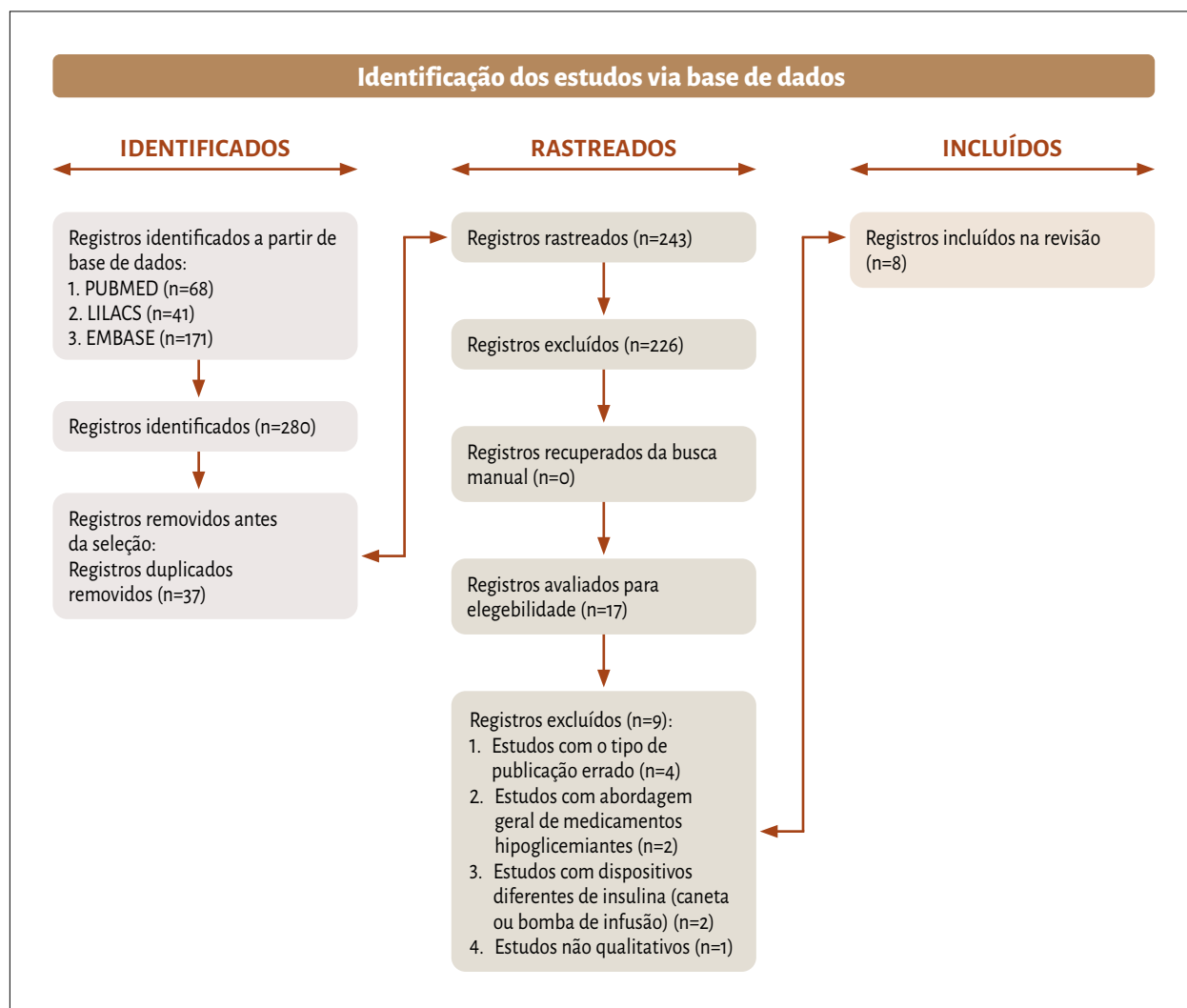
A apresentação de dados obtidos foi feita de modo descritivo e tabulado, considerando os resultados da síntese dos estudos incluídos.

RESULTADOS

A partir da estratégia de busca, obteve-se um total de 280 publicações para triagem do título e resumo. Entre elas, 17 foram selecionadas pelas pesquisadoras para leitura completa. Havendo em

três publicações discordância sobre a inclusão na revisão, as quais foram excluídas após análise da terceira pesquisadora. Por fim, oito artigos foram considerados adequados para inclusão. A **Figura 1** ilustra o processo de seleção dos estudos.

FIGURA 1: Fluxograma do processo de seleção dos estudos, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022.



Fonte: Adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses – PRISMA (13).

Em relação à qualidade dos artigos, todos eles são considerados evidências fracas (nível VI), o que se deve ao delineamento qualitativo de tais trabalhos (14), critério obrigatório para inclusão nesta revisão.

Entre os estudos incluídos na revisão, três foram realizados na Atenção Primária à Saúde (15,16,17),

três em ambulatórios de endocrinologia (18,19,20) um em um hospital especializado (21) e um não diferenciou o nível de atenção à saúde no qual o paciente era atendido (recrutamento de pacientes via mídias sociais) (22). Com exceção de um único estudo realizado na Austrália (22) todos os demais foram conduzidos em países subdesenvolvidos ou

emergentes, sendo três deles no Brasil (15, 16, 18). Sete entre os oito artigos foram publicados nos últimos dez anos, sendo quatro deles nos últimos cinco anos (15, 16, 17, 18, 19, 21, 22).

Destaca-se a prevalência de participantes do sexo feminino em cinco dos estudos analisados (15,16,18,19,21). Em relação à idade, três dos quatro estudos que calcularam a média etária dos participantes obtiveram valores abaixo dos 60 anos de idade (15, 18, 21). Nos estudos que apresentaram os dados de idade em faixa etária, não é possível

afirmar que existe uma prevalência relevante de idosos em relação aos adultos.

Os trabalhos tiveram como foco a investigação de fatores que contribuem para a não adesão ao uso da insulina, buscando investigar a percepção, as barreiras e as crenças dos indivíduos com DM2 em relação à insulina. Apenas dois estudos trouxeram discussões relacionadas ao manejo da insulina considerando a sua aplicação, armazenamento e descarte (21,16). A **Tabela 1** apresenta a síntese de cada estudo incluído.

TABELA 1: Síntese das publicações incluídas na revisão integrativa, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022.

Autor, ano, país	Objetivo	Participantes	Principais resultados envolvendo as dificuldades, cuidados e perfil de adesão
Bogatean <i>et al.</i> (2004) (20) Romênia	Identificar percepções sobre insulino terapia em pessoas com DM2, os fatores que influenciam essas percepções e a decisão de aceitar ou recusar o tratamento com insulina.	Pacientes diagnosticados com DM2, atendidos no ambulatório e iniciando o tratamento com insulina. n=18 (F=7 e M=11); idade não informada pelos autores.	Os fatores que contribuem para a resistência psicológica à insulina incluem: crença de que a decisão médica de iniciar a insulina foi incorreta, de que o valor glicêmico ainda não está suficientemente alto ou de que o uso correto de medicamentos orais e melhoria da dieta evitará o uso da insulina; crenças de rejeição social e de que o tratamento trará inconvenientes (hipoglicemia, disciplina em relação ao horário de alimentação); medo de agulhas; medo de administrar incorretamente e ter hipoglicemia; opinião/experiência de parentes e amigos de que a insulina é prejudicial ou desnecessária.
Hassan <i>et al.</i> (2013) (17) Malásia	Explorar as razões dos pacientes com DM2 para aceitar a terapia com insulina e as barreiras iniciais para o uso da insulina.	Pacientes com DM2 em acompanhamento na Atenção Primária à Saúde, que estavam em uso de insulina há um ano ou mais e eram considerados capazes de gerar informações ricas, densas e significativas com base em suas experiências, reminiscências e habilidades. n=21 (F= 8 e M=13); idades entre 40 e 68 anos.	As preocupações negativas com o uso de insulina incluíram questões relacionadas à injeção (medo de autoinjetar, fobia de agulhas, dor ao injetar) e ao uso de insulina (inconveniência e falta de praticidade, restrição de estilo de vida, constrangimento social/estigma social negativo e preocupações com a capacidade de gerenciar o uso da insulina). As crenças negativas incluíram a ideia de que a insulina pode causar danos aos órgãos, de que o diabetes não é suficientemente grave e a insulina é apenas para doenças mais graves, e de que o uso da insulina é para toda a vida.
Holmes-Truscott <i>et al.</i> (2016) (22) Austrália	Explorar o impacto pessoal da terapia com insulina, as consequências positivas e negativas, e as atitudes em relação à intensificação futura da insulina.	Pacientes adultos com DM2 (mais de 18 anos), falantes do idioma inglês, em uso de insulina há menos de 4 anos, e com disponibilidade para comparecer ao local da entrevista. n=20 (F=7 e M=13); média de idade de 65 anos (idades entre 43 e 76 anos).	Os participantes expressaram preocupações com questões físicas (ganho de peso, hipoglicemia, equimoses, sangramento e dor no local da injeção); perda de controle sobre a doença e desapontamento; perda de flexibilidade e liberdade devido à necessidade de manter uma rotina mais rígida; medo de que amigos e parentes vejam o uso de insulina como sinal de descontrole e piora da doença; constrangimento social ao usar/carregar insulina em público e necessidade de procurar locais mais reservados.
Trevizanet <i>et al.</i> (2016) (15) Brasil	Avaliar a adesão ao tratamento de insulina NPH e a frequência de retirada da insulina na farmácia, determinar o perfil populacional de diabéticos insulino dependentes e os fatores de não adesão ao tratamento com insulina NPH.	Pacientes que não realizaram a retirada de insulina NPH na Unidade de Saúde há mais de três meses. n=11 (F=8 e M=3); média de idade de 47 anos (variando entre 32 e 67 anos).	Foi relatada má adesão ao tratamento motivada por: mal-estar e tremores, vencimento de receita médica, relaxamento, esquecimento e sentir-se bem sem o uso do medicamento.

continua...

Autor, ano, país	Objetivo	Participantes	Principais resultados envolvendo as dificuldades, cuidados e perfil de adesão
Marqueset <i>et al.</i> (2017) (16) Brasil	Avaliar a percepção do paciente insulino dependente não controlado de uma UBS.	Pacientes insulino dependentes com a glicemia não controlada. n=17 (F=11 e M=6); 6 tinham menos de 60 anos, 9 entre 60 e 70 anos e apenas 2 tinham idade superior a 71 anos.	Os relatos indicam falta de clareza sobre a doença, negligência com a insulina, incluindo em seu armazenamento, preparo e aplicação, dificuldades na prática do autocuidado (sedentarismo e regime alimentar inadequado).
Tappan <i>et al.</i> (2018) (19) Filipinas	Determinar o perfil clínico de indivíduos que estão realizando a titulação da IBP e os fatores percebidos que levam à baixa adesão.	Pacientes adultos, com idades entre 18 e 80 anos, diagnosticados com DM2 e em uso de insulina basal uma vez ao dia há ao menos três meses, mas não mais de seis meses, sem uso de insulina antes de iniciar a insulina basal atual. n=43 (F=26 e M=17); idades entre 40 e 80 anos anos.	Falta de renda ou suporte financeiro e alto custo da insulina, medo da injeção e de seus eventos adversos, inacessibilidade de assistência médica, atitude negativa/medo em relação à aumento de dose e dificuldade em aderir às mudanças de estilo de vida.
Gouveia <i>et al.</i> (2019) (18) Brasil	Identificar as crenças de pessoas com DM2 relacionadas ao uso de insulina.	Pacientes com idade igual ou maior que 18 anos, de ambos os sexos, em uso regular e insulino terapia e condições cognitivas preservadas. n=32 (F=24 e M=8); média de idade de 56,5 anos (variando entre 39 e 77 anos).	Os pacientes de insulina relatam várias crenças e obstáculos ao uso da insulina, incluindo: dor na aplicação, eventos adversos, dependência de terceiros para aplicação, constrangimento em aplicar em público, necessidade de uso diário, dificuldade em aceitar a necessidade do medicamento e custo/dificuldade de acesso ao medicamento.
Bayked <i>et al.</i> (2021) (21) Etiópia	Explorar a necessidade de informação de pacientes com DM2 em relação ao uso de insulina.	Pacientes com DM2 em tratamento com insulina, que frequentavam o hospital para acompanhamento do tratamento, não tinham problemas psiquiátricos conhecidos ou evidentes e eram capazes de se comunicar efetivamente. n=24 (F=13 e M=11); média de idade de 57 anos (variando entre 35 e 75 anos).	Os pacientes relataram ausência de educação regular sobre diabetes nas instituições de saúde, totalmente ausente nos hospitais. Quando recebiam orientação, esta vinha da Associação Etíope de Diabetes, do rádio e TV ou da mídia digital. Também houve relato de dificuldades em realizar a técnica de injeção sem instruções e que enfermeiros dos hospitais são relutantes em fornecer educação sobre diabetes, ignoram as necessidades dos pacientes sobre o assunto e orientação apenas em sua primeira experiência com insulina.

n: número de participantes; F: sexo feminino; M: sexo masculino; DM2: Diabetes Mellitus tipo 2; IBP: insulina basal de ação prolongada; NPH: *neutral protamine Hagedorn*; UBS: Unidade Básica de Saúde.

Fonte: elaborada pelos autores, 2022

Em geral, os fatores comumente relatados entre usuários de insulina que contribuem para o uso inadequado do medicamento incluem: eventos adversos, particularmente hipoglicemia; desconforto durante a administração; percepção de bem-estar sem medicamento ou crença de que a doença não é grave o suficiente para justificar o uso de insulina; inconveniência, restrições de estilo de vida e falta de praticidade; constrangimento social/estigma social negativo; dificuldade de acesso ao medicamento/custo elevado.

A seguir serão destacados alguns trechos referentes as dificuldades relatadas pelos indivíduos com DM2 e destacados nos artigos incluídos.

EVENTOS ADVERSOS

Hipoglicemia e ganho de peso são eventos adversos comuns ao uso da insulina, que podem dificultar a adesão ao tratamento (23).

“Deixei de usar por ter sentido mal-estar e tremores” (15).

“Eu tenho hipoglicemia e isso foi uma das coisas que me alertou para o fato de que eu poderia ter ido um pouco longe demais com a dose de insulina”(22).

“Está pegando peso e eu falei para [meu médico] ‘tem algo bizarro nisso’”(22).

SENTIR-SE BEM SEM O MEDICAMENTO OU ACREDITAR QUE A DOENÇA NÃO É SUFICIENTEMENTE GRAVE PARA PRECISAR DE INSULINA

A interrupção da insulinoterapia pelo paciente também pode ser devido à falta de conhecimento sobre o tratamento e a progressão da doença (24).

“Fiquei 8 meses sem usar. Estava bem e, por isso, deixei de lado o uso da insulina. Faltou capricho para continuar” (15).

“Já insulina? Mas a glicemia não era tão alta: estava abaixo de 250” (20).

“Quando ouvi falar de insulina pela primeira vez, fui levado a entender que sua doença é muito séria quando você precisa de insulina. Foi por isso que recusei inicialmente a insulina. Eu não queria estar em uma categoria muito séria” (17).

INCONVENIÊNCIA, RESTRIÇÃO NO ESTILO DE VIDA E POUCA PRATICIDADE

Outra barreira importante para a não adesão ao tratamento com a insulina é a inconveniência da sua aplicação subcutânea em horários regrados e de seu transporte e armazenamento (24).

“Você arruma todas as suas coisas e, mesmo saindo para jantar, não tem que ser um dia ou qualquer coisa... você tem que pensar no futuro. É como fazer as malas para uma pessoa a mais.” (22).

“Injetar na hora certa é muito difícil, porque as exigências do seu estilo de vida não são regulamentadas... [são] ditadas pelas circunstâncias, que mudam a cada dia.” (22).

“Quando você toma insulina, é mais difícil sair ou comer fora. Você é mais restrito. Você tem que planejar seu exercício também” (17).

“Essa é provavelmente a parte mais difícil, ir embora, dizer aos diretores de duas turnês diferentes que eu precisava de uma geladeira em cada quarto... não tem então” (22).

CONSTRANGIMENTO SOCIAL, ESTIGMA SOCIAL NEGATIVO

Associado à falta de praticidade no uso da insulina está o estigma social, resultando em maior

desconforto do paciente ao administrar injeções em público e na propagação de estereótipos (22).

“Tenho vergonha de fazer isso. O que os outros vão pensar – que eu sou um viciado em drogas ou algo assim?!” (22).

“Nossa sociedade é bastante ignorante sobre terapia com insulina e eles podem associar a injeção de insulina com o uso de drogas” (17).

“Oh, ele está tomando insulina. Oh, isso não é terrível? E, você sabe, ‘Oh Deus, você sabe, quando ele vai morrer?’ tipo de coisa... na verdade, isso realmente me irrita. Sim, quero dizer, suponho que seus ouvidos estão no lugar certo” (22).

DIFICULDADE DE AQUISIÇÃO AO MEDICAMENTO/ CUSTO ELEVADO

No Brasil, insulinas basais e pós-prandiais são fornecidas gratuitamente para pacientes com Diabetes Mellitus pelo Sistema Único de Saúde (SUS), porém isso não é uma realidade para todos os países²¹, o que pode implicar em uma barreira de acesso ao medicamento que impossibilitará a adesão.

“Por que o governo não faz isso (fornecer insulina) de graça? Seria bom se contribuísse para os deficientes. Por exemplo, como meu pé foi operado, não posso trabalhar. E se ele (o governo) pudesse ajudar alguém com um caso como esse?” (21).

OUTRAS DIFICULDADES APONTADAS

A não adesão ao tratamento também pode ser exemplificada pelo preparo e aplicação da insulina equivocadamente (16,21). Os artigos incluídos forneceram percepções importantes sobre os desafios e incertezas associados ao manejo e administração de insulina, como autoaplicação usando as mãos, injeção de ar, medo de autoaplicação devido à dor ou falta de habilidade e armazenamento e descarte inadequados (16, 17, 20, 21).

“Faço sempre na barriga, em volta do umbigo porque na perna sei que dá, mas não sei bem onde (...)” (16).

“O que eu estava injetando antes não era nada, não o remédio, porque não estava sendo

puxado para dentro da agulha. O que fiz foi apenas perfurar o frasco e removê-lo vazio, e depois ferir meu corpo” (21).

“(...) sim, fica roxo e endurece [...] só na barriga, tentei perna, mas senti choque e no braço é horrível(...)” (16).

“Eu não poderia fazer isso sozinho. Eu não poderia me cutucar assim. O medo de me injetar quando o médico me pediu para usar insulina. Urgghhh.. não ousei.” (17).

“Eu tenho medo de agulha. Sabe, o próprio cutucar, é doloroso” (17).

“... sei que é quando fica duro a pele, precisa de massagem ali e fica difícil da agulha entrar e sente dor [...]” (16).

“E eu não sabia que poderia ser injetado no abdômen e na coxa. Enquanto eu estava injetando na minha mão, quando entrei na associação, eles me deram um manual também. E eu aprendi muito sobre isso lendo o manual, e aos poucos fui me acostumando com isso” (21).

“Talvez eu entre em coma se eu fizer errado uma vez. E se eu não conseguir aprender o procedimento? E se ele for bloqueado de alguma forma e injetar menos do que eu preciso?” (20).

Os trabalhos também evidenciaram falas que retratam o armazenamento equivocado da insulina (16). No mesmo sentido, foram relatados desconhecimento do descarte correto das seringas e o frasco-ampola de insulina (16).

“(...) na geladeira, na porta, porque não é pra congelar né? (...)” (16).

“(...) boto no lixo, ah, dou uma enroladinha e coloco, mas já ouvi falar que não é assim que se faz (...)” (16).

“(...) eu ponho dentro de um saquinho de plástico e coloco no lixo... sim eu descarto dentro de uma caixa de leite (...)” (16).

Esta revisão também incluiu um estudo que destacou declarações significativas relacionadas às percepções e demandas dos pacientes em relação

ao processo de educação sobre a doença e o uso de insulina (21).

“(...) não! Não, aqui não tem programa de educação (DCSH). Nenhum paciente foi informado aqui. Aprendi sobre minha doença lendo revistas” (21).

“Não, nunca recebi educação; estou longe da cidade (campo), e não há educação lá. Se você estiver doente, é para o hospital que você virá” (21).

“É bom dar (educação em diabetes) nas unidades de saúde, porque quem não sabe vai entender. Se isso acontecer, digo, terei uma melhor compreensão do que digo. Há outros que não sabem nada. Assim, eles podem desenvolver seus conhecimentos sobre o que fazer com a condição da doença; para que possam usá-la (insulina) corretamente” (21).

“Isso (a técnica de injeção) foi muito difícil no começo. Eles (os profissionais de saúde do hospital) não me mostraram e não me ensinaram. É a minha adesão à associação (EDA) que me possibilitou saber como fazê-lo. Foi aí que tive uma educação melhor. Aprendi todas as lições de lá. No hospital, eles me mostraram apenas (injeções) na mão” (21).

Por fim, houve relato da significância da inclusão do paciente junto aos profissionais de saúde para melhor gestão do controle glicêmico (21).

“Eles (médicos) devem ser capazes de fornecer aos pacientes informações completas para que possam avaliar os efeitos dos medicamentos e seus efeitos colaterais. Não só o médico deve decidir, o paciente também deve participar da recuperação. Eles (pacientes) devem poder participar da decisão. Porque após o médico ter prescrito o tratamento, o paciente deve ser instruído sobre a origem do medicamento, quanta insulina deve ser injetada, como obtê-la e afins. O médico e o paciente devem poder conversar; eles devem ser capazes de confiar um no outro. Além disso, pode ser bom se a insulina estiver em forma de comprimido” (21).

DISCUSSÃO

O presente estudo compilou os relatos sobre as dificuldades dos pacientes diagnosticados com DM2 na utilização de insulina. Houve prevalência de participantes do sexo feminino nos estudos (15, 16, 18, 19, 21), o que condiz com os dados da literatura em saúde. O autocuidado possui padrões distintos entre os gêneros, sendo que as mulheres são conhecidamente mais atentas aos sinais e sintomas de doenças e, geralmente, buscam mais frequentemente os serviços de saúde para realizar consultas, exames de rotina, prevenção e pré-natal (25,26).

A prevalência de estudos realizados em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (15-21) é um achado atípico, pois esses países normalmente têm baixo investimento em pesquisa científica. Talvez o desenvolvimento de pesquisas como essa em países em desenvolvimento seja dificultado pela não aceitação da educação para o automanejo do diabetes (27).

Fatores como o predomínio da obesidade, sedentarismo, maus hábitos alimentares e o próprio envelhecimento populacional têm contribuído cada vez mais para o aumento na prevalência de DM2 em todo o mundo (28). O fato de a maior parte dos artigos incluídos na revisão serem recentes condiz com a expansão da doença, o que reforça a importância que deve ser dada a este problema de saúde. Contudo, essa revisão não obteve muitas publicações que abordem a dificuldade do paciente diagnosticados com DM2 no uso de insulina e seus eventos adversos (15-22), evidenciando a necessidade de investigar melhor o tema.

Além disso, a maioria dos estudos foi desenvolvida na APS, o que é justificável pois trata-se do cenário mais adequado para o cuidado das doenças crônicas, que necessitam de avaliações contínuas, proximidade com o serviço de saúde e do estabelecimento de um vínculo com a equipe (29). Contudo, os resultados foram unânimes em sinalizar os serviços de saúde para uma reorganização de suas políticas no contexto da expansão das doenças crônicas. É fundamental fortalecer a APS, para que esta esteja preparada para atender a alta demanda de condições crônicas de forma resolutiva, humanizada e integral, oferecendo ações de

educação em saúde aos pacientes, para que estes possuam autonomia sobre sua saúde e participem do processo de cuidado (30).

Deve-se ressaltar também a importância de garantir o acesso aos medicamentos essenciais por meio de políticas governamentais, como é assegurado no Brasil pelo SUS. Os resultados desta revisão mostram que, em países onde as opções de insulina basal e pós-prandial não são fornecidas gratuitamente pelo sistema de saúde, a primeira e principal barreira ao uso adequado é a falta do medicamento (21).

Duas das principais barreiras ao uso adequado da insulina relatadas pelos usuários incluem a falta de compreensão sobre o problema de saúde e os eventos adversos ao medicamento (15, 16, 22), especialmente a hipoglicemia e ganho de peso, o que prejudica o controle da glicemia. Isso revela a necessidade de intervenções educativas para enfatizar as características e a gravidade da progressão da doença, os benefícios do uso correto da insulina e a identificação e manejo dos eventos adversos, reduzindo assim hospitalizações evitáveis que geram prejuízos ao paciente e sua estrutura familiar, além de custos ao sistema de saúde (31). Relatos que destacaram a dor, o desconforto durante a aplicação e apreensão na autoaplicação, associados à falta de rodízio e ao uso de agulhas de má qualidade, reforçam a necessidade de educação em saúde.

Erros significativos em relação ao preparo, manuseio, aplicação e ao armazenamento da insulina (16, 20, 21) também enfatizam a necessidade de orientação contínua dos pacientes para garantir a estabilidade, a ação biológica ideal no momento da aplicação e a segurança. Isso é evidenciado pelas falas dos pacientes sobre a falta de compreensão de como e por que armazenar este insumo corretamente, optando por armazená-lo de maneira mais conveniente (32).

Outra limitação de conhecimento é em relação ao descarte dos resíduos da insulina e a monitorização glicêmica. Esses resíduos são perfurocortantes e contaminados com sangue, sendo necessário orientar os usuários sobre o descarte adequado. Os depoimentos dos artigos destacaram que muitos pacientes realizam esse descarte em resíduos comuns, indicando falta de conscientização social e ambiental (33).

É fundamental estabelecer estratégias que promovam a mudança de comportamento do usuário e o autocuidado, alcançados principalmente por meio de ações educativas em saúde. Rodas de conversa e grupos com pessoas vivendo com o mesmo problema de saúde são compreendidos como espaços amplos para o cuidado sujeito-coletivo, troca de conhecimentos, experiências e identificações com o outro e de construção do autocuidado. Estudos apontam que grupos de pessoas vivendo com diabetes na APS conseguem reduzir índices de glicemia capilar, níveis pressóricos e a demanda por consultas médicas, além de ser uma importante estratégia para o fortalecimento do autocuidado de pacientes crônicos (34, 35, 36).

Ressalta-se que as ações educativas e treinamentos sobre o uso de insulina devem ocorrer de forma contínua e longitudinal. Comportamentos e conhecimentos precisam ser avaliados e reavaliados ao longo do processo de cuidado. Estar educado para melhor gerenciar a doença refletirá diretamente em práticas adequadas de autocuidado, melhores resultados terapêuticos e aumento na qualidade de vida. Desse modo, destaca-se a importância da capacitação dos profissionais da saúde para lidar com pacientes usuários de insulina (6).

No contexto das doenças crônicas não transmissíveis, é importante investigar os determinantes de comportamentos nocivos, como a baixa adesão ao tratamento com insulina, assim como os fatores facilitadores para a adoção de hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis. Assim, é fundamental englobar aspectos subjetivos e emocionais que influenciam na adesão ao tratamento, indo além dos processos cognitivos. Faz-se necessário a atuação em equipe interprofissional, adotando a abordagem centrada na pessoa e na família e a entrevista motivacional, levando-se em consideração a escolha dos agentes farmacológicos, junto a sua eficácia, custo, potenciais efeitos colaterais, comorbidades, risco de hipoglicemia e complexidade do manejo do medicamento (6,33).

Em relação às limitações desta revisão, a escolha de trabalhar com estudos qualitativos não permite atingir níveis de evidência superiores. As pesquisas qualitativas não permitem fazer

generalizações, pois não há preocupação com a inclusão de um número amostral que represente a população de estudo, mas sim com um número de participantes suficientes para permitir que o pesquisador compreenda os significados que as pessoas dão a fatos da vida, como interpretam determinados fenômenos, quais são seus pensamentos, crenças e sentimentos. Contudo, quando se deseja compreender um determinado fenômeno de forma mais aprofundada, a pesquisa qualitativa fornece dados importantes. Assim, considerou-se que os estudos qualitativos apresentavam o delineamento metodológico mais apropriado para responder à pergunta deste estudo. Outras limitações são a não inclusão da literatura cinza – trabalhos que não estão indexados em bases de dados convencionais (37) – e o baixo número de artigos encontrados sobre o assunto, que reforça a importância de incentivar esse campo de pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos existentes apontam entre as principais barreiras ao uso da insulina: a falta de compreensão sobre a doença; os eventos adversos ao medicamento (especialmente a hipoglicemia e ganho de peso); o pré-julgamento quanto ao desconforto da aplicação e à apreensão em se autoinjetar; as crenças equivocadas, principalmente na percepção de que a doença não é suficientemente grave para precisar de insulina; a restrição no estilo de vida imposta pelo medicamento; o constrangimento frente a estigmas sociais em relação ao uso de insulina; e a dificuldade de acesso a este medicamento essencial em alguns países. Outro fator também identificado, refere-se às dificuldades e inseguranças desses usuários em manusear e aplicar a insulina, e em como realizar o armazenamento e descarte adequados.

Para superar as barreiras ao uso de insulina, é importante implementar estratégias para o fortalecer o autocuidado em pacientes diagnosticados com DM2. Nessa perspectiva, os resultados apresentados merecem destaque, pois sugerem uma falha em ações de promoção da saúde e prevenção de agravos e apontam a necessidade de explorar mais esse tema para reformular ou expandir políticas e programas de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Números do diabetes no mundo. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. SBEM. [internet]. 2021. [acesso em 2021 set. 07]. Disponível em: <https://www.endocrino.org.br/numeros-do-diabetes-no-mundo/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. IBGE. [internet]. [acesso em 2021 set. 07] 2020;4:1-18. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/005355051927_a647d3b01a5c8f735494.pdf
- World Health Organization. Hearts: diagnosis and management of type 2 diabetes. [internet]. Suíça: WHO; 2020 [acesso em 2021 set. 07]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who->
- Goldman L, Schafer A, organizadores Goldman-Cecil Medicina. 25. ed. v.2. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2018.1557-1581 p.
- Conceição AR, Silva PN, Barbosa MLC. Fármacos para o Tratamento do Diabetes Tipo II: Uma Visita ao Passado e um Olhar para o Futuro. Rev RVq [internet]. 2017 [acesso 2021 set. 07] 9(2): 514-34. Disponível em: <v9n2a05.pdf> (amazonaws.com)
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes. Sociedade Brasileira de Diabetes 2021. SBN. [internet]. 2021 [acesso em 2021 set. 07] Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-rastreamento-do-diabetes-tipo-2/>
- Kalyon S, Gümüşkaya P O, Özsoy N, Özcan M, Pala A, Basmakci A et al. Delay in starting insulin therapy in patients with type 2 Diabetes Mellitus. Int J Surg Med [internet]. 2020 [acesso em 2021 set. 07]; 4(8): 685-88. Disponível em: <https://jsurgmed.com/article/view/776346>
- Oliveira RG, organizador. Blackbook Enfermagem. 1. ed. V. 1. Belo Horizonte: Editora Blackbook; 2016.135-136 p.
- Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. [internet] 2008. [acesso em 2021 set. 07];17(4):758-764. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>
- Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. J Adv Nurs. [internet]. 2005 [acesso em 2021 set. 07]; 5(52):546-553. Disponível em:
- Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. Rev. Latino-Am. Enfermagem [internet]. 2007 [acesso em 2022 mai. 27];15(3):508-511. Disponível em: scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?lang=pt
- Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. [internet]. 2016 [acesso em 2022 fev. 22]; 5(1):1-10. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13643-016-0384-4.pdf>
- Page MJ, McKenzie JE, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. [internet]. 2021 [acesso em 2023 mar. 22]; 372(71): 1-10. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>
- Melnyk BM, Fineout-Overholt E, organizadores. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 4. ed. Estados Unidos: Editora Wolters Kluwer; 2011.
- Trevizan H, Bueno D, Koppitke L. Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes usuários de insulina em uma unidade de atenção primária à saúde. Revista Aps. [internet]. 2016 [acesso em 2022 fev. 8];19(3):384-395. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15713/8223>
- Marques CR. Percepção dos usuários insulino dependentes não controlados quanto ao tratamento para o diabetes mellitus tipo 2. Revista de Aps. [internet]. 2017 [acesso em 2022 fev. 8];20(1):69-80. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15702>
- Hassan HA, Tohid H, Amin RM, BadruLnizam M, Bidin L, Muthupalaniappen L et al. Factors influencing insulin acceptance among type 2 diabetes mellitus patients in a primary care clinic: a qualitative exploration. BMC Farm. Pract. [internet]. 2013 [acesso em 2022 fev. 8];14(1):1-10. Disponível em: <https://bmcprimcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-14-164>

18. Gouveia BLA, Sousa MM, Almeida TCF, Sousa VAG, Oliveira SHS Beliefs related to insulin use in people with Type 2 Diabetes Mellitus. *Rev Bras Enferm.* [internet]. 2020 [acesso em 2022 fev. 8];73(3):1-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/CZPM4btX3v3CQxfg6RN9xH/?lang=en>
19. Tappan S.G.A.R., Dampil O.A.C., Quimpo J.A. Factors leading to poor adherence to titration of once-daily basal insulin among patients with type 2 Diabetes Mellitus. *PJIM.* [internet]. 2018 [acesso em 2022 fev. 8];56(3):159-164. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/330103846_Factors_leading_to_poor_adherence_to_titration_of_once-daily_basal_insulin_among_patients_with_type_2_diabetes_mellitus
20. Bogatean M.P., Hâncu N. People with type 2 diabetes facing the reality of starting insulin therapy: factors involved in psychological insulin resistance. *Pract Diab Int.* [internet]. 2004 [acesso em 2022 fev. 8];21(7):247-257. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/pdi.670>
21. Bayked EM, Workneh BD, Kahissay MH. Thirst for Information and Needs Reflections of Type 2 Diabetes Patients Receiving Insulin Treatment in North-East Ethiopia: A Qualitative Exploration. *J Prev Med Public Health.* [internet]. 2021. [acesso em 2022 fev. 8];54(2): 119-128. Disponível em: <https://www.jpmp.org/journal/view.php?doi=10.3961/jpmp.20.510>
22. Holmes-Truscott E, Browne JL, Speight J. The impact of insulin therapy and attitudes towards insulin intensification among adults with type 2 diabetes: A qualitative study. *JDC.* [internet]. 2016 [acesso em 2022 fev. 8];30(6):1151-1157. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1056872716300642?via%3Dihub>
23. Heise T. The future of insulin therapy. *Diabetes Res Clin Pract.* [internet]. 2021 [acesso em 2023 mar. 22]; 175:108820. DOI: 10.1016/j.diabres.2021.108820
24. Wtodarski L, Fernandes DA, Brandalise M. Avaliação do autocuidado na adesão do tratamento em pacientes usuários de insulinas. *Aletheia.* [internet]. 2020 [acesso em 2023 mar. 22];53(1):121-132. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942020000100011&lng=pt
25. Couto MT, Pinheiro TF, Valença O, Machin R, Silva GSN, Gomes R, et al. Men in primary healthcare: discussing (in)visibility based on gender perspectives *Interface – Comunic, Saude, Educ.* [internet]. 2010 [acesso em 2023 mar. 22];5(se). Disponível em: http://socialsciences.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832010000100025&lng=en&tlng=en
26. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *CSP.* [internet]. 2007 [acesso em 2022 mar. 02];23(3): 565-574. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rQC6QzHKh9RCH5C7zLWNMv/?lang=pt>
27. Pal K, Dack C, Ross J, Michie S, May C, Stevenson F, Farmer A, Yardley L, Barnard M, Murray E et al. Intervenções Digitais de Saúde para Adultos com Diabetes Tipo 2: Estudo Qualitativo das Perspectivas dos Pacientes sobre Educação e Apoio ao Autogerenciamento do Diabetes. *J Med Internet Res* [internet]. 2021 [acesso em 2024 jan. 09]. Disponível em: <https://www.jmir.org/2018/2/e40/>
28. McLellan KC, Barbalho SM, Cattalini M, Lerario A. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. *Rev Nutr.* [internet]. 2007 [acesso em 2021 set. 7];20(5):515-524. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rn/a/ML9Qxf4DSB\)PMLnn5pWT3Fd/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/rn/a/ML9Qxf4DSB)PMLnn5pWT3Fd/?lang=pt)
29. Azevedo ALS, Silva RA, Tomasi E, Quevedo LA. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. *CSP.* [internet]. 2013 [acesso em 2022 mar. 02];29(9):1774-1782. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2013.v29n9/1774-1782/pt/>
30. Ferreira CLRA, Ferreira MC. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde: análise a partir do sistema hiperdia. *ABE&M.* [internet]. 2009 fev [acesso em 2022 mar. 02];53(1): 80-86. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/hwWHfm7dV7rYYPjdYQ8Kkvx/?lang=pt>
31. Heron L, Reaney M, Hermanns N, Abetz L, Gregg L. Perceptions of Usability and Design for Prefilled Insulin Delivery Devices for Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Spectr.* [internet]. 2013 fev [acesso em 2022 mar. 18];26(1):16-28. DOI: <https://doi.org/10.2337/diaspect.26.1.16>
32. Reis P, Marcon SS, Nass EMA, Arruda GO, Back IR, Lino IGT et al. Desempenho de pessoas com Diabetes Mellitus na insulinoterapia. *Cogitare Enferm.* [internet]. 2020 [acesso em 2022 mar. 18]; 25:1-12. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/66006>

33. Cunha RKP, Rodrigues MC, Galvão MRS, Silva VLM. The contribution of the nursing consultation facing the psychosocial factors related to the adherence to insulin therapy treatment. *Res, Soc Dev.* [internet]. 2021 [acesso em 2022 mar. 18];10(7):1-10. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16485>
34. Mendonça FF, Nunes EFPA. Avaliação de grupos de educação em saúde para pessoas com doenças crônicas. *Trab, educ saúde.* [internet]. 2015 [acesso em 2022 abr. 13];13(2):397-409. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/53RYDSSSCb9sZ7hkLrPzjyy/?lang=pt>
35. António P. A psicologia e a doença crónica: intervenção em grupo na Diabetes Mellitus. *Psicol. saúde doenças.* [internet]. 2010 [acesso em 2022 abr. 13];11(1): 15-27. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/362/36219018002.pdf>
36. Fernandes, MTO. Trabalho com grupos na Saúde da Família: concepções, estrutura e estratégias para o cuidado transcultural. [tese de mestrado]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2007. 18 p.
37. Paez A. Gray literature: An important resource in systematic reviews. *J Evid Based Med* [internet]. Agosto de 2017 [acesso em 8 de janeiro de 2024];10(3): 233-240. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jebm.12266>. PMID: 28857505.

QUADRO 1: Estratégia de busca para o PubMed/MEDLINE.

ESTRATÉGIA DE BUSCA PUBMED – DESCRIÇÃO		TOTAL
#1	Search: “Insulin”[MeSH Terms] OR “Insulin”[All Fields]	435.280
#2	Search: “Diabetes Mellitus, Type 2”[MeSH Terms] OR “Diabetes Mellitus, Type 2”[All Fields] OR “Diabetes Mellitus, Noninsulin- Dependent”[All Fields] OR “Diabetes Mellitus, Non Insulin Dependent”[All Fields] OR “Diabetes Mellitus, Non-Insulin-Dependent”[All Fields] OR “Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus”[All Fields] OR “Diabetes Mellitus, Noninsulin Dependent”[All Fields] OR “Noninsulin-Dependent Diabetes Mellitus”[All Fields] OR “Noninsulin Dependent Diabetes Mellitus”[All Fields] OR “Type 2 Diabetes”[All Fields] OR “Diabetes, Type 2”[All Fields]	205.502
#3	Search: “Self Care”[MeSH Terms] OR “Self Care”[All Fields] OR “Self-care”[All Fields] OR “Health Education”[MeSH Terms] OR “Health Education”[All Fields] OR “Community Health Education”[All Fields] OR “Health Literacy”[MeSH Terms] OR “Health Literacy”[All Fields] OR “Patient Education as Topic”[MeSH Terms] OR “Patient Education as Topic”[All Fields] OR “Patient Education”[All Fields] OR “Education of Patients”[All Fields] OR “Attitude to Health”[MeSH Terms] OR “Attitude to Health”[All Fields] OR “Health Attitude”[All Fields] OR “Health Knowledge, Attitudes, Practice”[MeSH Terms] OR “Health Knowledge, Attitudes, Practice”[All Fields] OR “Patient Compliance”[MeSH Terms] OR “Patient Compliance”[All Fields] OR “Patient Adherence”[All Fields] OR “Treatment Compliance”[All Fields] OR “Therapeutic Compliance”[All Fields] OR “Patient Non-Compliance”[All Fields] OR “Non-Compliance, Patient”[All Fields] OR “Patient Non Compliance”[All Fields] OR “Patient Noncompliance”[All Fields] OR “Patient Nonadherence”[All Fields] OR “Non-Adherent Patient”[All Fields] OR “Non Adherent Patient”[All Fields] OR “Non-Adherent Patients”[All Fields] OR “Patient Non-Adherence”[All Fields] OR “Patient Non Adherence”[All Fields] OR “Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions”[MeSH Terms] OR “Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions”[All Fields] OR “Drug Related Side Effects and Adverse Reactions”[All Fields] OR “Side Effects of Drugs”[All Fields] OR “Drug Side Effect”[All Fields] OR “Adverse Drug Reaction”[All Fields] OR “Adverse Drug Event”[All Fields] OR “Hypoglycemia”[MeSH Terms] OR “Hypoglycemia”[All Fields] OR “Insulin Coma”[MeSH Terms] OR “Insulin Coma”[All Fields] OR “Insulin Shock”[All Fields] OR “Hypoglycemic Agents”[MeSH Terms] OR “Hypoglycemic Agent”[All Fields] OR “Hypoglycemic”[All Fields] OR “Hypoglycemic Effect”[All Fields]	1.189.428
#4	Search: “Qualitative Research”[MeSH Terms] OR “Qualitative Research”[All Fields] OR “Qualitative Evaluation”[All Fields]	88.502
Search: (#1 AND #2 AND #3 AND #4)		68

Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

QUADRO 2: Estratégia de busca para a LILACS.

ESTRATÉGIA DE BUSCA LILACS – DESCRIÇÃO		TOTAL
#1	Search: (mh:(Insulina)) OR (mh:(Insulin)) OR (Insulina) OR (Insulin)	9.267
#2	Search: (mh:(Diabetes Mellitus Tipo 2)) OR (mh:(Diabetes Mellitus, Type 2)) OR (Diabetes Mellitus Tipo 2) OR (Diabetes Mellitus, Type 2) OR (Diabetes Mellitus Tipo II) OR (Diabetes Mellitus de Início Gradativo) OR (Diabetes Mellitus de Início na Maturidade) OR (Diabetes Mellitus de Início no Adulto) OR (Diabetes Mellitus não Dependente de Insulina) OR (Diabetes Mellitus não Insulino-Dependente) OR (Diabetes Mellitus não Insulinodependente) OR (Diabetes Tipo 2) OR (Diabetes do Tipo 2)	6.586
#3	Search: (mh:(Autocuidado)) OR (mh:(Self Care)) OR (mh:(Educação em Saúde)) OR (mh:(Health Education)) OR (mh:(Educación en Salud)) OR (mh:(Educação de Pacientes como Assunto)) OR (mh:(Patient Education as Topic)) OR (mh:(Educación del Paciente como Asunto)) OR (mh:(Letramento em Saúde)) OR (mh:(Health Literacy)) OR (mh:(Alfabetización en Salud)) OR (mh:(Atitude Frente a Saúde)) OR (mh:(Attitude to Health)) OR (mh:(Actitud Frente a la Salud)) OR (mh:(Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde)) OR (mh:(Health Knowledge, Attitudes, Practice)) OR (mh:(Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud)) OR (mh:(Adesão à Medicação)) OR (mh:(Medication Adherence)) OR (mh:(Cumplimiento de la Medicación)) OR (mh:(Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos)) OR (mh:(Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions))	120.518

continua...

ESTRATÉGIA DE BUSCA LILACS – DESCRIÇÃO		TOTAL
#3	OR (mh:(Efectos Colaterales y Reacciones Adversas Relacionados con Medicamentos)) OR (mh:(Hipoglicemia)) OR (mh:(Hypoglycemia)) OR (mh:(Hipogluccemia)) OR (mh:(Coma Insulínico)) OR (mh:(Insulin Coma)) OR (mh:(Hipoglicemiantes)) OR (mh:(Hypoglycemic Agents)) OR (mh:(Hipogluccemiantes)) OR (Autocuidado) OR (Self Care) OR (Self-care) OR (Educação em Saúde) OR (Health Education) OR (Educación en Salud) OR (Educar para a Saúde) OR (Educação para a Saúde) OR (Educação para a Saúde Comunitária) OR (Educação de Pacientes como Assunto) OR (Patient Education as Topic) OR (Educación del Paciente como Asunto) OR (Educação de Pacientes) OR (Educação do Paciente) OR (Letramento em Saúde) OR (Health Literacy) OR (Alfabetización en Salud) OR (Cultura em Saúde) OR (Cultura sobre Saúde) OR (Atitude Frente a Saúde) OR (Attitude to Health) OR (Actitud Frente a la Salud) OR (Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde) OR (Health Knowledge, Attitudes, Practice) OR (Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud) OR (Atitudes e Prática em Saúde) OR (Atitudes e Práticas em Saúde) OR (Conhecimentos, Atitudes e Práticas em Saúde) OR (Adesão à Medicação) OR (Medication Adherence) OR (Cumplimiento de la Medicación) OR (Aderência ao Medicamento) OR (Aderência ao Tratamento Medicamentoso) OR (Aderência à Medicação) OR (Adesão ao Medicamento) OR (Adesão ao Tratamento Farmacológico) OR (Adesão ao Tratamento Medicamentoso) OR (Cumprimento do Tratamento Medicamentoso) OR (Falta de Aderência à Medicação) OR (Falta de Adesão ao Medicamento) OR (Falta de Adesão à Medicação) OR (Não Aderência ao Medicamento) OR (Não Aderência à Medicação) OR (Não Adesão ao Medicamento) OR (Não Adesão à Medicação) OR (Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos) OR (Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions) OR (Efectos Colaterales y Reacciones Adversas Relacionados con Medicamentos) OR (Efeitos Adversos) OR (Efeitos Colaterais e Reações Adversas Associados a Medicamentos) OR (Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Drogas) OR (Evento Adverso) OR (Eventos Adversos) OR (Reações Adversas e Efeitos Colaterais Relacionados a Drogas) OR Reações Adversas e Efeitos Colaterais Relacionados a Medicamentos) OR (Hipoglicemia) OR (Hypoglycemia) OR (Hipogluccemia) OR (Coma Insulínico) OR (Insulin Coma) OR (Coma Insulínico) OR (Hipoglicemiantes) OR (Hypoglycemic Agents) OR (Hipogluccemiantes) OR (Agente Hipoglicemiante) OR (Agente Hipoglicêmico) OR (Agentes Hipoglicemiantes) OR (Efeito Hipoglicemiante) OR (Efeitos Hipoglicemiantes)	120.518
#4	Search: (mh:(Pesquisa Qualitativa)) OR (mh:(Qualitative Research)) OR (mh:(Investigación Cualitativa)) OR (mh:(Grupos Focais)) OR (mh:(Focus Groups)) OR (mh:(Grupos Focales)) OR (Pesquisa Qualitativa) OR (Qualitative Research) OR (Investigación Cualitativa) OR (Análise Qualitativa) OR (Avaliação Qualitativa) OR (Qualitativ*) OR (Grupos Focais) OR (Focus Groups) OR (Grupos Focales)	40.295
Search: (#1 AND #2 AND #3 AND #4)		41

Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

QUADRO 3: Estratégia de busca para a EMBASE.

ESTRATÉGIA DE BUSCA EMBASE – DESCRIÇÃO		TOTAL
#1	Search: 'insulin'/exp OR insulin*:ti,ab,kw	623.383
#2	Search: 'non insulin dependent diabetes mellitus'/exp OR 'non insulin dependent diabetes mellitus':ti,ab,kw	291.470
#3	Search: 'self care'/exp OR 'self care':ti,ab,kw OR 'health education'/exp OR 'health education':ti,ab,kw OR 'health literacy'/exp OR 'health literacy':ti,ab,kw OR 'patient education'/exp OR 'patient education':ti,ab,kw OR 'attitude to health'/exp OR 'attitude to health':ti,ab,kw OR 'patient compliance'/exp OR 'patient compliance':ti,ab,kw OR 'medication compliance'/exp OR 'medication compliance':ti,ab,kw OR 'adverse drug reaction'/exp OR 'adverse drug reaction':ti,ab,kw OR 'adverse event'/exp OR 'adverse event':ti,ab,kw OR 'side effect'/exp OR 'side effect':ti,ab,kw OR 'hypoglycemia'/exp OR hypoglycemia:ti,ab,kw OR 'hypoglycemic coma'/exp OR 'hypoglycemic coma':ti,ab,kw	1.753.096
#4	Search: 'qualitative research'/exp OR 'qualitative research':ti,ab,kw OR 'qualitative analysis'/exp OR 'qualitative analysis':ti,ab,kw OR 'qualitative evaluation'/exp OR 'qualitative evaluation':ti,ab,kw OR 'qualitative methods'/exp OR 'qualitative methods':ti,ab,kw	187.106
Search: (#1 AND #2 AND #3 AND #4)		171

Fonte: elaborada pelos autores, 2022.