



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
CURSO DE FARMÁCIA**

THAINARA COSTA RODRIGUES

**BARREIRAS DETERMINANTES PARA A NÃO ADESÃO A INSULINOTERAPIA
POR PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPOS 2: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

**FORTALEZA
2022**

THAINARA COSTA RODRIGUES

**BARREIRAS DETERMINANTES PARA A NÃO ADESÃO A INSULINOTERAPIA
POR PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPOS 2: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao Curso de Farmácia do Departamento de Farmácia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal de Ceará como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a Dr^a. Marta Maria de França Fonteles.

Coorientadora: Reijane Maria Pinheiro Queiroz.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R617b Rodrigues, Thainara Costa.
Barreiras determinantes para a não adesão a insulinoterapia por pacientes com diabetes mellitus tipo 2 :
Uma revisão integrativa / Thainara Costa Rodrigues. – 2022.
43 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia,
Odontologia e Enfermagem, Curso de Farmácia, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Marta Maria de França Fonteles.
Coorientação: Profa. Ma. Reijane Maria Pinheiro Queiroz.

1. Insulina. 2. Não adesão a medicação. 3. Diabetes mellitus tipo 2. I. Título.

CDD 615

THAINARA COSTA RODRIGUES

**BARREIRAS DETERMINANTES PARA A NÃO ADESÃO A INSULINOTERAPIA
POR PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPOS 2: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao Curso de Farmácia do Departamento de Farmácia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal de Ceará como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a Dr^a. Marta Maria de França Fonteles.

Coorientadora: Reijane Maria Pinheiro Queiroz.

Aprovada em: 03 de Fevereiro de 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Marta Maria de França Fonteles (Orientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a Dr^a Nirla Rodrigues Romero

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a Dr^a Renata de Sousa Alves

Universidade Federal do Ceará (UFC)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu pai, Edmir Rodrigues da Silva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado condições de iniciar e concluir não apenas este trabalho, mas a graduação como um todo. A Deus, que utilizou de diferentes artifícios ao longo da vida para que eu pudesse continuar persistindo, que me abençoou com consciência e força sagrada para me manter firme.

Agradeço ainda, a tudo e a todos que me fizeram crescer de alguma forma ao longo dessa graduação. Aos projetos que configuraram grande desenvolvimento pessoal, profissional e acadêmico, em especial a LAFITO, local onde pude acreditar e desenvolver minha capacidade de liderança e trabalho em grupo, além de proporcionar amigas que quero levar para vida. Aos amigos e colegas de faculdade sem os quais teria sido difícil concluir esta etapa. Aos meus gestores de estágio em Manipulação que me deram oportunidade de crescimento e confiaram na minha capacidade de ocupar aquele lugar. Agradeço aos farmacêuticos de cada local de estágio por onde passei durante a graduação que me mostraram as dores e as felicidades do que é ser farmacêutico.

Dedico ainda, aos professores que me inspiraram, me ensinaram e me receberam em seus projetos, em especial Professora Mary Anne Medeiros e minha orientadora Professora Marta Maria de França Fonteles que me acolheu sem delongas e me tranquilizou ao longo desse projeto, também agradeço a minha coorientadora Reijane Pinheiro Queiroz que me acompanhou prontamente e dedicou seu tempo a me ajudar.

Aos poucos e amorosos amigos que me acompanharam durante as alegrias e tristezas dessa graduação e da produção deste trabalho, os mais próximos e os mais distantes que ainda assim torceram por mim. Para as pessoas que passaram na minha vida e decidiram ficar e para cada nome que já foi apagado. Dedico à cada estrada que eu posso refazer e à cada memória que não consigo encarar.

Finalmente, quero agradecer grandemente ao meu pai, por seu amor e dedicação, por ter cuidado e educado, por ter incentivado e acreditado em mim. Sua força me fez forte também. Agradeço ao meu irmão, que foi meu amigo, me apoiou e se alegrou com minhas conquistas. E ainda, agradeço à minha mãe, que não deu o seu melhor, mas acreditou que estivesse dando.

“Diz-se que tudo o que procuramos também
está a nossa procura.”

Clarissa Pinkola Estés

RESUMO

O Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) é a principal causa de mortalidade precoce na maioria dos países, apresentando consequências humanas, sociais e econômicas enormes. A adesão a insulinoterapia pode prevenir as complicações do diabetes, porém profissionais da saúde enfrentam desafios para adesão por parte dos pacientes. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura sobre barreiras que pessoas com DM2 encontram para a não adesão ao tratamento com insulinas. A estratégia de PICO foi utilizada para desenvolver a seguinte questão norteadora: “Quais barreiras determinantes para a não adesão a insulinoterapia por pacientes com diabetes mellitus tipo 2?”. As bases de dados foram: PubMed, Medline, Scopus e Web of Science. Descritores foram retirados do DeCS e palavras-chave de artigos semelhantes: “Type 2 diabetes mellitus”, “barriers”, “insulin initiation”, “insulin nonadherence” e “insulin refusal” utilizando operadores booleanos OR/AND. Incluiu-se artigos disponíveis gratuitamente, em português, inglês e espanhol, publicados entre 2011 e 2021, respondendo à pergunta norteadora. Exclui-se dissertações, teses, revisões de literatura e trabalhos que exploram apenas a perspectiva dos profissionais. Da análise dos 21 artigos selecionados, encontrou-se 21 principais barreiras para não-adesão, sendo: Inconveniência do tratamento, insulina é para diabetes avançada ou significa agravo da condição, falha no manejo, impactos físicos, medo de dor/injeção, dependência de insulina, falta de conhecimento, entre outras. Concluiu-se que a não-adesão a insulinoterapia encontra barreiras multifatoriais e que parte dessas barreiras partem de ideias equivocadas e mitos construídos ao longo da vida. Os profissionais precisam identificar barreiras que dificultam a adesão rapidamente, para que assim, possam montar estratégias para superá-las e contribuir para aumento da qualidade de vida do paciente.

Palavras chaves: insulina, não adesão a medicação, diabetes mellitus tipo 2.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (DM2) is the main cause of early mortality in most countries, representing enormous human, social and economic consequences. Insulin adherence can prevent diabetes complications, whoever healthcare professionals face challenges for patient adherence. It was conduct an integrative review of literature on the barriers that people with DM2 face for non adherence of treatment using insulins. The PICO strategy was applied to the subsequent research question construction: “What are the determinants barriers for non adherence of insulin therapy for type 2 diabetic patients?”. The database used for the study are: PubMed, Medline, Scopus and Web of Science. The descriptors extracted from DeCS and keywords from similar articles: “Type 2 diabetes mellitus”, “barriers”, “insulin initiation”, “insulin nonadherence” and “insulin refusal”, combined with boolean operators OR/AND. It was included scientific articles with open acess, in portuguese, english and spanish, published between 2011 and 2021, that answer the guiding question. It was excluded dissertations, teses, literature reviews and article that explore the view of healthcare professionals only. From the analyses of 21 articles, it was found 21 main barriers for non adherence: Treatment inconvenience, physical impacts, fear of pain/inejection, insulin dependence, lack of knowledge and others. Non insulin adherence face multifactorials barriers, part of these barriers come from misunderstandings and myths constructed throughout patients life. Healthcare professionals must identify the barriers of non adherence readily, thus easier will be to create strategies to overcome it and contribute to better patient quality of life.

Keywords: insulin, medication non adherence, type 2 diabetes mellitus.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- DM – Diabetes mellitus
- DCNT - Doença crônica não transmisível
- DAC- Doença arterial coronariana
- DAP - Doença vascular periférica
- AVE – Acidente vascular encefálico
- CAD – Cetoacidose diabética
- EHH – Estado hiperosmolar hiperglicêmico
- DM1 – Diabetes mellitus tipo 1
- DM2 - Diabetes mellitus tipo 2
- SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes
- DMG – Diabetes mellitus gestacional
- SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia
- RI - Resistência à insulina
- HbA1c - Hemoglobina glicada A1c
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- DeCS – Descritores em Ciências da Saúde.
- BVS – Biblioteca Virtual em Saúde
- CFF - Conselho Federal de Farmácia
- CEBM - Oxford Center for Evidence-based Medicine
- BIT - Barriers to Insulin Initiation (Barreiras para iniciação de insulina)
- ITAS - Insulin Treatment Appraisal Scale (Escala de avaliação de insulinoterapia)

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1: Bases de dados, estratégias de busca e quantidade de artigos encontrados.....	19
Quadro 2: Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - CEBM.....	20
Quadro 3 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	21
Quadro 4 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	22
Quadro 5 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	23
Quadro 6 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	24
Quadro 7 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	25
Quadro 8 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	26
Quadro 9 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	27
Quadro 10 - Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final.....	28
Figura 1 – Esquematização das etapas de seleção de artigos.....	29
Figura 2 – Nuvem de palavras das principais ideias contidas nas barreiras identificadas....	30

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
1.1. Diabetes mellitus.....	10
1.2. Fatores sociais do diabetes.....	12
1.3 Tratamento e adesão a insulinoterapia.....	12
2. Justificativa.....	15
3. Objetivos.....	16
4. Metodologia.....	17
4.1. Desenho do estudo.....	16
4.2. Etapas do estudo.....	16
4.2.1. Elaboração da pergunta norteadora.....	16
4.2.2. Busca na literatura/Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão.....	16
4.2.3. Análise dos estudos incluídos.....	19
4.2.4. Coleta de dados.....	21
5. Resultados.....	29
6. Discussão.....	30
7. Conclusão.....	37
8. Considerações finais.....	38
Referências.....	40

1. INTRODUÇÃO

1.1 Diabetes mellitus

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível (DCNT), caracterizada por um complexo conjunto de distúrbios metabólicos que tem em comum a hiperglicemia causada por defeitos da secreção e/ou da ação da insulina (BERTONHI; DIAS, 2018). Essa doença progressiva de múltiplos defeitos fisiopatológicos, inclui como defeito central à resistência a insulina no músculo e fígado, e deficiência de secreção da insulina devido deficiência das células beta (BERARD *et al.*, 2018). A insulina é um hormônio secretado principalmente pelas células beta do pâncreas, cuja biosíntese e secreção são controladas pelos níveis de glicose circulante, sendo assim a insulina atua modulando os níveis de glicose sanguínea (RAHMAN *et al.*, 2021).

A glicose é um glicídio proveniente de carboidratos da alimentação que é primeiramente absorvido pelo intestino delgado e, uma vez no plasma sanguíneo, se distribui por diversos tecidos. Altas concentrações plasmáticas de glicose e, consequentemente o estado hiperglicêmico crônico, levam ao desenvolvimento de degenerações crônicas associadas à lesões irreversíveis e falência de diversos órgãos, principalmente olhos, rins, coração, nervos e vasos sanguíneos (FERREIRA *et al.*, 2011). Também podem ser observadas complicações macrovasculares como doença arterial coronariana (DAC), doença vascular periférica (DAP), acidente vascular encefálico (AVE) e complicações microvasculares como retinopatia, neuropatia e nefropatia. As complicações agudas do DM incluem cetoacidose diabética (CAD) e estado hiperosmolar hiperglicêmico (EHH) (TSCHIEDEL, 2014).

Os tipos de diabetes mais frequentes e conhecidos são diabetes gestacional, diabetes mellitus tipo 1 e diabetes mellitus tipo 2, sendo os dois últimos classificados de acordo com a etiologia da doença. Evidências sugerem mecanismos etiologicamente diferentes que podem ter papel no curso clínico e no surgimento das complicações da diabetes, tais como mecanismos genéticos. No diabetes mellitus tipo 1 (DM1) ocorre a destruição das células beta pancreáticas responsáveis pela produção de insulina, podendo ser de origem autoimune ou, em menor proporção, idiopática. Requer o uso de insulina exógena para prevenir cetoacidose e corresponde cerca de 8% dos casos de DM. É mais frequente em crianças, adolescentes e em alguns casos, adultos jovens, sendo de diagnóstico precoce devido a apresentação de

sintomatologia tais como poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso não intencional e cansaço. (Ministério da Saúde, 2013).

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é o termo utilizado para designar um tipo de diabetes que tem como denominador comum uma relativa e progressiva deficiência de secreção de insulina associada a uma resistência à ação de insulina, corresponde a cerca de 90 a 95% dos casos de DM e geralmente acomete indivíduos a partir da quarta década de vida com longa história de excesso de peso e histórico familiar de DM2. Entretanto, observa-se um aumento na incidência em crianças e adolescentes devido a epidemia de obesidade nesses indivíduos (Ministério da Saúde, 2020). Os mecanismos da DM2 são mais complexos e nem todos estão completamente esclarecidos, mas é de conhecimento que existem combinações entre fatores genéticos, mecanismos ambientais e comportamentais que incluem sedentarismo, sobrepeso e envelhecimento que acabam levando o indivíduo a desenvolver uma resistência à insulina, ou seja, a insulina não consegue exercer sua função, devido a uma combinação de resistência à insulina e defeito na sua secreção.

O diagnóstico da DM2 ocorre mais tarde, isso acontece pois na maioria das vezes a doença é assintomática ou oligossintomática, sendo detectada muitas vezes não pelos seus sintomas, mas por seus fatores de risco e por exames laboratoriais de rotina (Ministério da Saúde, 2013). São fatores de risco associados a DM2: histórico familiar da doença, sedentarismo, obesidade, sobrepeso, hipertensão arterial, dislipidemias, idade maior que 45 anos, histórico de diabetes gestacional, diagnóstico prévio de pré-diabetes, doença cardiovascular, cerebrovascular ou vascular periférica definida. A DM2 precede muito as suas manifestações de complicações crônicas (SBD, 2019-2020).

Diabetes mellitus gestacional (DMG) é definido como qualquer grau de hiperglicemia detectado pela primeira vez durante a gravidez, resultante de uma resistência à insulina (RI) podendo persistir ou não após a gestação e se dá devido a adaptações fisiológicas mediadas por hormônios placentários anti-insulínicos para garantir o aporte de glicose necessário ao feto. Mulheres que tiveram DMG têm risco aumentado de desenvolver DM2 após a gestação e devem fazer investigação laboratorial periódica para avaliar sua regulação glicêmica (BOLOGNANI; SOUZA; CALDERON, 2011).

Em pessoas com diabetes deve ser feito controle glicêmico individualizado de acordo com a situação clínica. Há algumas opções de parâmetros glicêmicos para avaliação, sendo os mais indicados as glicemias capilares e a hemoglobina glicada A1c (HbA1c). As glicemias

capilares são estimadas em jejum, no período pré-prandial, 2 horas após uma refeição e ao deitar. A média é determinada através dos dados dos aparelhos glicosímetros e quanto maior o número de aferições diárias mais fidedigno o resultado. Por sua vez, a HbA1c se trata de uma taxa de ligação da glicose na fração A1c hemoglobina expressa em porcentagem e relacionada à média das glicemias diárias. Níveis de HbA1c mais próximos à 7% tem sido considerados como referência para meta mais usada para o controle da diabetes, embora existam metas individualizadas para diversas situações (SBD, 2022).

1.2 Fatores sociais do Diabetes

As consequências humanas, sociais e econômicas do DM e suas complicações são enormes. O DM é responsável por 10,4% das mortes mundiais por todas as causas sendo uma porcentagem maior do que as mortes por doenças infecciosas. Representa importante carga financeira para os pacientes, frequentemente está associado a outras morbidades e constitui principal causa de mortalidade precoce na maioria dos países. Pessoas com diabetes sofrem internações maiores em número e em duração, têm perda de produtividade, gastam muitos recursos em cuidados prolongados e em medicamentos, além de, expectativa e qualidade de vida reduzidos. Dessa forma, acabam gerando grande impacto na saúde pública tendo maiores taxas de hospitalização, sobretudo advindas das suas complicações crônicas tais como cegueira irreversível, diálise por insuficiência renal crônica, problemas cardíacos, pé diabético e cirurgias para amputação de membros inferiores (SBD, 2019-2020).

De acordo com o último levantamento de dados epidemiológicos da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) realizado entre os anos de 2018 e 2019, que faz uma comparação entre os anos de 1990 e 2017, no Brasil, mostra que em 2017 o diabetes representou a terceira causa de morte por 100 mil habitantes em ambos os sexos, esse mesmo levantamento demonstra que em 1990 a posição ocupada era a undécima. Ainda, o mesmo levantamento mostra que o DM foi responsável por ser a sétima causa de morte prematura no Brasil no ano de 2017, no mesmo ano o Brasil estava em quarto lugar entre o ranking de países com maior número de pessoas com diabetes, com projeção de ocupar a quinta colocação no ano de 2045 (SBD, 2018-2019).

O cuidado integral da pessoa com diabetes e sua família é um desafio para a equipe de saúde, especialmente para poder ajudar o paciente a mudar seu modo de viver, o que estará diretamente ligado à vida de seus familiares e amigos (Ministério da Saúde, 2006).

1.3 Tratamento e adesão a insulinoterapia

Estudos demonstram que a baixa adesão aos tratamento terapêutico é considerado barreira importante para o controle das doenças crônicas. Sendo a adesão ao tratamento definida como a extensão na qual o comportamento do paciente coincide com o plano de cuidados acordado com os profissionais da saúde (Ministério da Saúde, 2016).

Apesar das evidências que demonstram que o controle glicêmico pode prevenir as complicações tardias da diabetes, a maioria dos portadores de DM não alcança, na prática clínica diária, os níveis preconizados pelas diretrizes das sociedades profissionais envolvidas com o tratamento do DM (MELO, 2006).

O tratamento não farmacológico é multiprofissional, devendo a pessoa com DM2 receber orientações para melhorar hábitos de vida tais como praticar exercícios, cessar o tabagismo, perder peso caso seja necessário, melhorar hábitos alimentares, reduzir estresse, entre outros. Apesar da modificação de hábitos de vida ser essencial, o tratamento farmacológico iniciado precocemente no DM2 está associado a melhores resultados no controle glicêmico (Ministério da Saúde, 2020). Diante das inúmeras opções terapêuticas disponíveis o tratamento deve ser individualizado de acordo com características clínicas do paciente, como ausência ou presença de sintomatologia, complicações cardiovasculares e renais, gestação, entre outros. Ainda, por se tratar de um tratamento complexo pode envolver inúmeros fármacos com diferentes dosagens e associações, sendo a metformina o fármaco oral de primeira escolha para iniciar a monoterapia em pessoas recém diagnosticadas, sem complicações cardiovasculares ou renais, onde HbA1c esteja abaixo de 7,5%. Além disso, combinações de terapia dupla de fármacos devem ser consideradas em situações com valores mais elevados de HbA1c e complicações associadas (SBD, 2022).

Para parte das pessoas, no momento do diagnóstico de DM2 uma porcentagem significativa de células beta já foram afetadas e continuam a diminuir em uma média de 5% a cada ano, assim o uso de insulina é uma opção apropriada, quando não se alcança o controle glicêmico com hipoglicemiantes orais, em qualquer ponto do tratamento (BERARD *et al.*, 2018). A reposição de insulina é o tratamento mais eficaz para o controle a longo prazo da hiperglicemia, e melhoras significativas dos níveis glicêmicos podem ser adquiridos em um curto período de tempo (PHILIS-TSIMIKAS, 2013).

Iniciar insulinoterapia a tempo é crucial para conseguir bons resultados glicêmicos e prevenir complicações relacionadas a diabetes (KIM *et al.*, 2017). Mesmo assim, em todas as

áreas da prática clínica a intervenção com insulina costuma ser tardia e complicações irreversíveis já podem estar presentes no momento que é iniciado (HOME *et al.*, 2014). Ainda, o DM2 é uma doença crônica, na qual, evidentemente existe perda gradual e progressiva do controle glicêmico, independente do tratamento instituído, dessa forma parte dos portadores necessitarão de reposição insulínica em algum momento da vida (SBEM, 2011).

O tratamento para diabetes é complexo e pode envolver diferentes medicamentos com múltiplas dosagens, assim como administração diária de insulina exógena (BOAS *et al.*, 2014). Insulinoterapia pode ser feita com diferentes tipos de insulina (ultrarrápida, rápida, intermediária, prolongada e pré-misturas) e dispositivos com indicações e características diferentes (seringa/agulha, canetas, bomba de insulina), envolvendo etapas e cuidados a serem seguidos como armazenamento, transporte, preparo, aplicação e descarte de resíduos (CUNHA, 2020).

2. JUSTIFICATIVA

Má adesão ao tratamento recomendado resulta em mau controle glicêmico, que por sua vez está associado com risco aumentado de complicações micro e macrovasculares, progressão da doença, morbidade e mortalidade (ADISA; FAKEYE, 2014).

Profissionais da saúde enfrentam desafios na adesão a insulinoterapia, principalmente em pacientes com DM2 com índices glicêmicos alterados, apesar do tratamento com dosagem máxima de antidiabéticos orais (NG, 2015). Além disso, entre aqueles recebendo insulinoterapia, a adesão, persistência e intensificação do regime podem ser falhos, resultando em um controle glicêmico ruim e admissões hospitalares aumentadas (PEYROT *et al.*, 2012). Dessa forma, embora insulinoterapia seja muito eficaz na redução da glicose, foi demonstrado que muitas pessoas com DM2 que fazem o tratamento com insulina possuem controle glicêmico ruim (ELLIS *et al.*, 2018).

Neste cenário, é necessário ampliar o entendimento dos fatores que influenciam a não adesão e, com isso, moldar intervenções que otimizem o gerenciamento de insulina pelos pacientes e auxiliem os profissionais da saúde na tomada de decisões no que se refere a abordagem do tratamento.

Esse trabalho se justifica pela necessidade de obter adesão ao tratamento com insulina, devido a prevalência, alta morbimortalidade e impactos gerados aos pacientes, sociedade e ao sistema de saúde causados pela DM2. Dessa forma, alcançar maior controle da doença aumentando a qualidade de vida do paciente e gerando autonomia.

Nesse contexto, a revisão integrativa inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Identifica, analisa e sintetiza resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, pois, para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados prestados ao paciente (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral:

- Conhecer as barreiras que as pessoas com diabetes mellitus tipo 2 encontram para a não adesão ao tratamento com insulinas.

3.2. Objetivos específicos:

- Realizar o levantamento das produções científicas desenvolvidas sobre o tema.
- Analisar descritivamente os resultados das pesquisas produzidas sobre o tema.

4. METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O estudo realizado consiste em uma revisão integrativa da literatura científica com a finalidade de identificar na literatura estudos que relatem as barreiras que podem levar a não adesão ao tratamento com insulina por pacientes com diabetes tipo 2.

Para a elaboração da revisão integrativa, é determinado o objetivo específico, formulado os questionamentos a serem respondidos ou hipóteses a serem testadas, então realizada a busca para identificar e coletar o máximo de pesquisas primárias relevantes dentro dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. O revisor avalia criticamente os critérios e métodos empregados no desenvolvimento dos vários estudos selecionados, então é feita a análise sistemática dos dados coletados desses estudos. Finalmente os dados são interpretados, sintetizados e conclusões são formuladas originadas dos vários estudos incluídos na revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

4.2 ETAPAS DO ESTUDO

4.2.1 ETAPA 1: Elaboração da pergunta norteadora

Nesta etapa foi feita a elaboração do tema e da questão norteadora da pesquisa para a revisão integrativa. Com o intuito de facilitar a definição do tema e da pergunta norteadora, utilizou-se a estratégia PICO (acrônimo para P: população/pacientes; I: intervenção (ou exposição); C: comparação/controle; O: desfecho/outcome) onde foi definido como população do estudo pessoas com diabetes tipo 2, exposição como sendo a não-adesão a insulina, controle não se aplica e por fim, outcome como as barreiras determinantes. O tema elaborado foi “Barreiras para não adesão da insulinoterapia por pacientes diabéticos tipo 2” e a pergunta norteadora selecionada foi “Quais são as barreiras determinantes para a não adesão a insulinoterapia por pacientes com diabetes mellitus tipo 2?”.

4.2.2 ETAPA 2: Busca na literatura/Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão

Foi feita busca de forma diversificada em bases de dados. Para a identificação dos estudos foram utilizadas as bases de dados, MEDLINE, Pubmed, Web of Science e Pubmed, sendo as duas ultimas, via Portal periódicos CAPES. A busca foi realizada através de uma

mistura de descritores, selecionados parte via palavras-chaves de trabalhos relacionados com o tema pesquisado e parte através da plataforma de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram utilizadas combinações diferentes dos mesmos descritores para cada fonte de pesquisa. No total foram estabelecidos os seguintes descritores: “type 2 diabetes mellitus”, “barriers”, “insulin initiation”, “insulin nonadherence” e “insulin refusal” utilizando operadores booleanos OR/AND para busca das publicações científicas.

Ainda através do Portal Regional da BVS foi feita a pesquisa pela base de dados MEDLINE, onde foram utilizados, além dos descritores, os seguintes filtros como assunto principal “Diabetes Mellitus Tipo 2” “Insulina” “Adesão à Medicação”.

A busca, realizada no período de maio a novembro de 2021, se limitou aos estudos publicados de 2011 até 2021 nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola; trabalhos gratuitos na íntegra; trabalhos com pacientes com idade igual ou maior de 18 anos; que abordassem a temática escolhida. Com relação aos critérios de exclusão elegeram-se: estudos no formato de dissertações, teses e revisões de literatura; trabalhos que exploraram à questão norteadora apenas pela perspectiva dos profissionais de saúde.

A amostra inicial constitui-se de 334 artigos, sendo: 39 (Web of Science); 91 (Scopus via Portal Periódicos CAPES); 142 (PubMed); 62 (MEDLINE via Portal Regional da BVS). As bases de dados, descritores de busca correspondentes e o número de artigos encontrados e suas respectivas fontes de informação estão registradas no quadro 01.

BASES DE DADOS	DESCRITORES DE BUSCA E OPERADORES BOOLEANOS	RESULTADOS
PUBMED	type 2 diabetes mellitus AND barriers AND insulin initiation OR insulin nonadherence OR insulin refusal	142
MEDLINE (via Portal Regional da BVS)	type 2 diabetes mellitus AND barriers AND insulin AND initiation	62
SCOPUS (via Portal Periódicos CAPES)	type 2 diabetes mellitus AND barriers AND insulin nonadherence OR insulin refusal OR insulin initiation	91

WEB OF SCIENCE (via Portal Periódicos CAPES)	type 2 diabetes mellitus AND barriers AND insulin nonadherence OR insulin refusal	39
--	---	----

Quadro 1: Bases de dados, estratégias de busca e quantidade de artigos encontrados. Fortaleza, Ceará, 2021.

A partir da estratégia de busca utilizada, os estudos encontrados passaram por uma avaliação inicial que consistiu na análise dos títulos para verificar se respondiam à pergunta norteadora.

Dessa forma, por não se enquadarem na temática dessa pesquisa, 244 artigos foram excluídos nessa primeira análise. Após foi realizada a leitura dos resumos dos artigos restantes, e aqueles que não respondiam à pergunta norteadora foram excluídos, um total de 48 artigos. A seguir, a foi feita a leitura da publicação na íntegra dos 42 estudos que foram selecionados na primeira análise. Foi efetuada uma análise textual dos trabalhos, definida como sendo uma leitura que visa à obtenção das principais e mais importantes ideias de um determinado texto. Cada parte do texto deve ser avaliada procurando-se os aspectos chaves do autor e a relação entre as partes que o constituem, não havendo necessidade dessa leitura ser profunda (SILVA, 2015).

Dessa forma, artigos que relatavam as barreiras para não-adesão a insulinoterapia pela perspectiva exclusiva dos profissionais de saúde, artigos que abordavam também a não-adesão a outros hipoglicemiantes injetáveis e/ou que incluíam pacientes com diabetes mellitus tipo 1 ou que não se encaixam nos outros critérios de elegibilidade, um total de 7 artigos, foram excluídos. Foram excluídos, também, os trabalhos duplicados, o que resultou na exclusão de 14 artigos, obtendo-se a amostra final de 21 artigos, apresentados nesta revisão.

4.2.3 ETAPA 3: Análise dos estudos incluídos

Para cada situação clínica, existe uma classificação hierárquica das provas científicas, que parte dos estudos publicados com maior nível de evidência (CFF, 2020). Nesta etapa os estudos foram classificados quanto ao nível de evidência científica segundo os critérios da *Oxford Center for Evidence-based Medicine* (CEBM), como pode ser observado no Quadro 2 .

No critério CEBM, a evidência é classificada em 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4 e 5. As diferenças entre níveis A, B, C, D, deve-se ao desenho empregado na geração da evidência e suas limitações.

Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - "Oxford Centre for Evidence-based Medicine"					
Grau de recomendação	Nível de evidência	Tratamento – Prevenção – Etiologia	Prognóstico	Diagnóstico	Diagnóstico Diferencial/Prevalência de Sintomas
A	1A	Revisão sistemática de ensaios clínicos controlados randomizados	Revisão Sistemática de Coortes desde o início da doença. Critério Prognóstico validado em diversas populações.	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos nível 1. Critério Diagnóstico de estudos nível 1B, em diferentes centros clínicos.	Revisão sistemática de estudos de coorte (contemporânea ou prospectiva)
	1B	Ensaio clínico controlado randomizado com intervalo de confiança estreito	Coorte desde o início da doença, com perda < 20%. Critério prognóstico validado em uma única população.	Coorte validada, com bom padrão de referência. Critério Diagnóstico testado em um único centro clínico.	Estudo de coorte com poucas perdas
	1C	Resultados terapêuticos do tipo "tudo ou nada"	Série de casos do tipo "tudo ou nada"	Sensibilidade e especificidade próximas de 100%	Série de casos do tipo "tudo ou nada"
B	2A	Revisão Sistemática de Estudos de Coorte	Revisão Sistemática de coortes históricas (retrospectivas) ou de seguimento de casos não tratados de grupo controle de ensaio clínico randomizado	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos de nível >2	Revisão Sistemática de estudos sobre diagnóstico diferencial de nível >2
	2B	Estudo de Coorte (incluindo Ensaio Clínico Randomizado de menor qualidade)	Estudo de coorte histórica, seguimento de pacientes não-tratados de grupo de controle de ensaio clínico randomizado. Critério Prognóstico derivado ou validado somente de amostras fragmentadas.	Coorte exploratória com bom padrão de referência. Critério Diagnóstico derivado ou validado em amostras fragmentadas ou banco de dados	Estudo de coorte histórica ou com seguimento de casos comprometido (número grande de perdas)
	2C	Observação de resultados terapêuticos (<i>outcomes research</i>). Estudo Ecológico.	Observação de Evoluções Clínicas (<i>outcomes research</i>)	-----	Estudo Ecológico
	3A	Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controle	-----	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos de nível >3B	Revisão Sistemática de estudos de nível >3B
C	3B	Estudo Caso-Controle	-----	Seleção não consecutiva de casos, ou padrão de referência aplicado de forma pouco consistente	Coorte com seleção não consecutiva de casos, ou população de estudo muito limitada
	4	Relato de Casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade)	Série de casos (e coorte prognostica de menor qualidade)	Estudo de caso-controle ou padrão de referência pobre ou não independente	Série de casos, ou padrão de referência superado
D	5	Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais)			

Quadro 2: Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - CEBM.

Fonte: Conitec.

4.2.4 ETAPA 4: Coleta de dados

Nesta etapa foi feita a extração dos dados relevantes dos 21 estudos selecionados na amostra final. Foi utilizado um instrumento de coleta de dados com objetivo de assegurar que a totalidade dos dados relevantes fossem extraídas dos artigos selecionados. O instrumento apresenta-se em oito bloco “base de dados”, “país e ano”, “autores”, “título do artigo”, “tipo de estudo”, “principais barreiras identificadas”, “principais considerações” e “nível de evidência”. Os dados da amostra final de 21 artigos são apresentados no quadro 3, quadro 4, quadro 5, quadro 6, quadro 7, quadro 8, quadro 9 e quadro 10 que seguem abaixo:

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Pubmed	Tailândia, 2021.	Choomai et al.	Effects of an actual insulin injection demonstration on insulin acceptance among patients with T2DM: a pragmatic controlled trial	Coorte	Medo de agulhas. Falta de confiança na aplicação. Inconveniência do tratamento. Insulina é para toda vida. Vergonha. Insulina significa estágio avançado da diabetes.	Estudo foi conduzido com 49 participantes com histórico de não adesão, com idade média de 53.9 anos. Foi aplicado questionário de razões para não adesão a insulina. A principal barreira foi medo de agulhas e falta de confiança na aplicação. Os participantes foram divididos em grupo de intervenção (24) e grupo controle (25). Após 3 meses o grupo de intervenção teve adesão de 75% e o controle de 20%.	2b
Scopus	Irã, 2020.	Rajab et al	Barriers to initiation of insulin therapy in poorly controlled type 2 diabetes based on self-determination theory	Seccional	Negação da gravidade da doença. Negação da falha do tratamento com hipoglicemiantes orais. Constrangimento pelo uso de injeções. Interferência das atividades diárias. Dificuldade com os horários e uso correto da insulina. Perda progressiva da própria saúde.	Estudo conduzido com 151 participantes com indicação de insulina. Foi feita aplicação de questionário. A razão mais comum para pacientes recusarem insulinoterapia foi a descrença a respeito da gravidade da sua doença. Mais da metade dos participantes não tinham conhecimento suficiente sobre a eficácia da insulina.	2c

Quadro 3: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará. Brasil, 2021.

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021.

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Pubmed	Índia, 2020.	Raghavendran S, Inbaraj LR, Norman G.	Reason for refusal of insulin therapy among type 2 diabetes mellitus patients in primary care clinic in Bangalore	Seccional	Restrição financeira. Medo de dor. Medo de dependência. Estigma social. Insulina interfere no trabalho e na dieta. Insulina significa piora na diabetes/estágio final da doença	Estudo conduzido com 148 pacientes entre 34 e 74 anos. Foi aplicado questionário contendo afirmações relacionadas a razões para recusa de insulina. Restrição financeira (74,3%), medo de dor (68,9) e medo de dependência a insulina (57,4%) foi citado por mais da metade dos pacientes. As barreiras menos afirmadas foram ganho de peso (20,3%) e medo de hipoglicemia (31,8%).	2c
Web of Science	Arábia Saudita, 2020.	Alomran et al.	Psychological insulin resistance among type 2 diabetic patients attending primary healthcare centers, Al-Ahsa, Saudi Arabia	Seccional	Relato de experiências ruins com insulina. Sentimento de dependência. Falta de tempo para doses regulares de insulina. Medo de não ser capaz de ter atenção a dieta requerida.	366 pacientes entre 18 e 65 anos, responderam a um questionário de atitudes negativas em relação a insulina e outro sobre relação médico-paciente. As atitudes negativas mais proeminentes foram “relato de experiências ruins vindo de outros” e “medo de possível dependência”. Pacientes com respostas “mais apropriado” e “muito apropriado” no questionário de relação médico-paciente foram menos relutantes em utilizar insulina.	2c
Pubmed	Turquia, 2020.	Soylar et al.	Investigation of the Barriers about Insulin Therapy in Patients with Type 2 Diabetes	Seccional	Ansiedade relacionada a injeção. Dificuldade em determinar a dosagem de insulina por ser analfabeto ou muito velho. Insulina causa dependência. Estigma social. Perca de controle pessoal/ Restrições das atividades diárias.	Estudo conduzido com 142 pacientes cujo médicos indicaram insulina, mas estavam relutantes em iniciar. Foi aplicado questionário com questões relacionadas a insulinoterapia. A barreira mais citada foi ansiedade relacionada a injeção (63,4%). Mais da metade dos participantes (58,5%) recusavam insulina, pois viam como indicativo de piora da doença e que houve falha no auto gerenciamento da doença.	2c

Quadro 4: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021.

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Pubmed	Índia, 2020.	Sharma et al.	Prevalence of Primary Non-adherence with Insulin and Barriers to Insulin Initiation in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus – An Exploratory Study in a Tertiary Care Teaching Public Hospital	Seccional	Falta de conhecimento sobre vias de administração. Ajuste de doses. Dúvidas sobre os benefícios clínicos da insulina. Rotação do local de aplicação. Medo de hipoglicemia.	Estudo quantitativo-qualitativo. 105 pacientes entre 25 e 84 anos com histórico de não adesão foram entrevistados via questionário. Outras razões significativas para não-adesão foram Falta de suporte familiar para administração (35.2%), medo de agulha (35.2%), custo da insulina (37%); custo de monitoramento da glicose sanguínea (30.5%) e preferência por um tratamento alternativo (30.5%).	2c
Pubmed	Arábia Saudita, 2019.	Hussein et al.	The perceived barriers to insulin therapy among type 2 diabetic patients	Seccional	Medo de injeções. Necessidade de se ajustar ao tratamento. Insulina significa piora na diabetes/estágio final da diabetes. Insulina significa falha no auto gerenciamento.	Estudo incluiu 402 pessoas. 242 com indicação de insulinoterapia e 160 já fazendo uso de insulina. Foi aplicado um questionário com 15 afirmações acerca do uso de insulina. As razões mais proeminentes foram medo de injeções e necessidade de se ajustar ao tratamento. A razão menos proeminente foi constrangimento social.	2c
Web of science	Irã, 2019.	Pour et al.	The barriers against initiating insulin therapy among patients with diabetes living in Yazd, Iran	Seccional	Espera por um novo método de tratamento. Dependência de outros para administração. Medo de injeções. Custo. Inconveniência do tratamento (transporte em viagens) Estresse/problemas emocionais.	Estudo realizado com 214 pacientes através de um questionário de 20 barreiras para possível não adesão a insulina pelos pacientes. A razão mais predominante para recusa de insulinoterapia foi a espera por um novo método de tratamento.	2c

Quadro 5: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará. Brasil, 2021.

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021.

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Pubmed	Brasil, Canadá Alemanha, Japão, Espanha, Reino Unido e EUA, 2019.	Stuckey et al.	Key factors for overcoming psychological insulin resistance: an examination of patient perspectives through content analysis	Seccional	Medo de agulhas/medo de dor. Insulina significa piora na diabetes/estágio final da doença Requer tempo e energia da rotina. Insulina significa falha no auto gerenciamento da diabetes.	Estudo qualitativo conduzido com 40 participantes com histórico de relutância em iniciar tratamento com insulina. Ações de suporte tomadas pelos profissionais de saúde (fornecer informações/demonstrações, relacionamento de apoio etc) foram as motivações chave para uma eventual aceitação do tratamento.	2c
Pubmed	México, 2018.	Bermeo-Cabrera et al.	Insulin Adherence in Type 2 Diabetes in Mexico: Behaviors and Barriers	Seccional	Medo de hipoglicemia. Razões econômicas. Interferência das atividades diárias. Insulina causa dor. Insulina causa hematomas. Estigma social.	Estudo conduzido com 200 pacientes com média de idade de 61,5 anos. Adesão a insulina foi medida através de um questionário onde 58,5% dos pacientes foram considerados com baixa adesão. A barreira mais significante entre os grupos com alta adesão e os grupos com baixa adesão foi medo de hipoglicemia.	2c
Web of science	Irã, 2018.	Torabian et al.	Data on insulin therapy refusal among type II diabetes mellitus patients in Mashhad, Iran	Seccional	Injeção de insulina é dolorosa. Medo de autoaplicação. Custo da insulina. Insulina significa desistir das atividades que gosto. Insulina pode causar hipoglicemia.	Um questionário de não-adesão foi aplicado em 110 pacientes com idade média de 56,6 anos. A razão mais prevalente foi a ideia que injeção de insulina é dolorosa (78,2%).	2c

Quadro 6: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021.

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021.

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Pubmed	Córea, 2017.	Kim et al.	Delay of insulin initiation in patients with type 2 diabetes mellitus inadequately controlled with oral hypoglycemic agents (analysis of patient- and physician-related factors): A prospective observational DIPP-FACCTOR study in Korea	Seccional	Inconveniência da terapia. Medo de injeção. Insulina significa fim da vida/último estágio da diabetes. Medo de dor. Sem confiança de controle a glicose.	Foram acompanhados 1959 pacientes com idade média de 57 anos. Registros foram coletados do prontuário dos pacientes a cada 3 meses durante um ano. Ao final do ano foi aplicado questionário dos motivos de não adesão. Inconveniência da terapia (51.6%) e medo de injeção (48.2%) foram os principais motivos relatados.	2c
Medline	Austrália, 2016.	Holmes-Truscott et al.	The impact of insulin therapy and attitudes towards insulin intensification among adults with type 2 diabetes: A qualitative study	Seccional	Impacto físico (Hematomas, sangramento, dor no local da aplicação, ganho de peso, hipoglicemia). Perda de controle pessoal (falha no manejo da diabetes, agravamento da diabetes). Estresse emocional. Inconveniência da aplicação/interferência das atividades diárias. Reação negativa de outras pessoas.	Foram conduzidas entrevistas qualitativas individuais com 20 participantes entre 43 e 76 anos que já fazem uso de insulina. Além de reportar aspectos negativos da terapia, participantes também relataram aumento do controle sobre sua condição, flexibilidade e liberdade, sugerindo pelo menos algum grau de satisfação com o tratamento.	2c
Scopus	Austrália, 2016.	Taylor et al.	Barriers to insulin treatment among Australian Torres Strait Islanders with poorly controlled diabetes	Seccional	Medo de hipoglicemia Estigma sobre as injeções de insulina. Esperam dificuldades em relação a insulinoterapia. Insulina causa preocupação a família. Insulina faz outras pessoas me verem como um doente. Insulina significa falha no auto gerenciamento do tratamento/piora da diabetes.	População do estudo consistiu em 29 pacientes que ainda não haviam iniciado uso de insulina. Foram aplicados os questionários de adesão BITQ e ITAs. Na escala BTIQ as respostas médias foram maiores para escala 4 (medo de hipoglicemia) e menores para escala 1 (Medo de injeções e auto-teste). Na escala ITAS a maior média foi para “Insulina deixa amigos e família preocupados comigo” e a menor média foi “Insulina causa ganho de peso”.	2c

Quadro 7: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021.

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021.

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Web of Science	Turquia, 2016.	Yilmaz et al.	Factors influencing insulin usage among type 2 diabetes mellitus patients: A study in Turkish primary care	Seccional	Insulina é a última opção de tratamento. Insulina baixa o índice de glicose sanguínea a um nível extremo. Dependência da insulina. Injeções de insulina são dolorosas. Autoadministração é difícil.	Foi aplicado um questionário em 94 pacientes entre 18-65 anos. A maior confiabilidade foi atribuída a insulina ser a última opção de tratamento. A menor foi sobre insulina causar ganho de peso. Grande parte dos pacientes desconheciam os efeitos positivos da insulina, necessidade de uso e prevenção de potenciais complicações.	2c
Pubmed	Malásia, 2015.	Tan; Asahar; Harun	Insulin therapy refusal among type II diabetes mellitus patients in Kubang Pasu district, Kedah, Malaysia	Seccional	Falta de confiança em insulina. Insulina pode levar a falha renal e cegueira. Restrições das atividades diárias. Insulina significa estágio avançado da diabetes. Insulina significa falha no auto gerenciamento da diabetes. Medo de dor. Medo de hipoglicemia.	Estudo conduzido com 461 pacientes com idade média de 56,4 anos e 74,2% deles recusavam a insulinoterapia. A causa mais citada para não-adesão foi falta de confiança na injeção de insulina (85,4%). Outras razões consideravelmente citadas foram custo e falta de apoio dos membros da família.	2c
Pubmed	Alemanha, Suiça, Holanda, Reino Unido, EUA, 2014	Brod, Alolga, Meneghin.	Barriers to Initiating Insulin in Type 2 Diabetes Patients: Development of a New Patient Education Tool to Address Myths, Misconceptions and Clinical Realities	Seccional	Insulina causa complicações a longo prazo. Inconveniência do tratamento. Significa piora na diabetes/apenas para diabetes avançada. Significa falha no auto gerenciamento do tratamento. Medo de efeitos colaterais. Medo de injeções. Ganho de peso.	Estudo quantitativo-qualitativo conduzido com 87 pessoas em 13 grupos conduzidos e 5 países. Entrevistas individuais por telefone. Crença que insulina causa complicações a longo prazo, controle da glicose sanguínea (inconveniência do tratamento) e insulina significa piora na diabetes foram as barreiras mais mencionadas. Barreiras relacionadas a estigmas sociais e ser tratado de forma diferente por outros foram as menos mencionadas. Ainda, 14,9% dos participantes viam insulina como forma de punição.	2c

Quadro 8: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021.

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Medline	Alemanha, 2014.	Barhaman, et al.	Psychological insulin resistance in geriatric patients with diabetes mellitus	Seccional	Medo de hipoglicemias. Esperam dificuldades no uso de insulina. Medo de injeção e autoteste. Insulina toma tempo e energia. Significa desistir de atividades que gosto.	Estudo conduzido com 33 pacientes, com indicação de insulinoterapia, utilizando hipoglicemiantes orais ou nenhuma medicação e 34 pacientes que já utilizam insulinas. Foram utilizados dois questionários para obter uma visão sobre atitudes e crenças sobre insulinoterapia “Barriers to Insulin initiation” (BIT) e Insulin Treatment Appraisal Scale (ITAS). Pacientes que recusavam insulinoterapia se mostraram mais negativos em relação a injeções, estigma social e desvantagens sobre uso de insulina.	2c
Pubmed	Irã, 2013.	Ghadiri -Anari; Fazaeli poor; Mohammadi	Insulin Refusal in Iranian Patients with Poorly Controlled Type 2 Diabetes Mellitus	Seccional	Medo de dor Dificuldades relacionadas a injeção de insulina Custo da insulinoterapia. Dependência da insulina. Insulina significa piora da diabetes. Hipoglicemias. Limitação das atividades diárias.	Estudo conduzido com 400 pacientes com idade média de 57,9 anos. Foi aplicado questionário formulado por especialistas no cuidado em diabetes. 310 pacientes (77%) foram relutantes em utilizar insulina mesmo após prescrição médica. As razões mais comuns para não adesão foram medo de dor (43,7%), dificuldades relacionadas a injeção de insulina (14,2%), custo da insulinoterapia. (7,4%).	2c

Quadro 9: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará. Brasil, 2021

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021.

Base de dados	Ano (País)	Autores	Título	Tipo de estudo	Principais barreiras identificadas	Principais considerações	Nível de evidência
Pubmed	Malásia, 2013.	Hassan et al.	Factors influencing insulin acceptance among type 2 diabetes mellitus patients in a primary care clinic: a qualitative exploration	Seccional	<p>Medo de dor/medo de agulhas/ autoadministração.</p> <p>Estigma social/vergonha.</p> <p>Inconveniência do tratamento/ restrição das atividades diárias.</p> <p>Insulina significa estágio avançado da diabetes.</p> <p>Causa danos nos órgãos.</p> <p>Insulina é para toda vida.</p>	<p>Estudo qualitativo. Foram conduzidas entrevistas com 21 pacientes entre 40 e 68 anos com histórico inicial de não-adesão a insulina.</p> <p>O esforço dos participantes em buscar conhecimento sobre diabetes pode ter contribuído pela aceitação e adesão a insulina.</p>	2c
Medline	Singapura, 2011	Tan et al.	Initiation of insulin for type 2 diabetes mellitus patients: what are the issues? A qualitative study	Seccional	<p>Equívoco que insulina é apenas para estado avançado da diabetes.</p> <p>Insulina vista como forma de punição.</p> <p>Medo de agulhas/associação com dor.</p> <p>Estigma social.</p> <p>Dificuldade de ajuste de dose/dependência de outros na administração/armazenamento.</p> <p>Medo de efeitos colaterais (hipoglicemias, ganho de peso)</p> <p>Mudanças constantes de profissionais de saúde no manejo da condição.</p>	<p>Estudo qualitativo no qual foram conduzidas entrevistas com 11 participantes, nas quais foram encorajados a compartilhar suas opiniões e suas experiências pessoais.</p> <p>Além de profissionais, estudo envolveu pacientes que recusavam o início da insulinoterapia e pacientes que já faziam o uso de insulinas.</p>	2c

Quadro 10: Distribuição das informações dos estudos incluídos na amostra final. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021.

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo, 2021.

5. RESULTADOS

Um total de 334 artigos foram encontrados a partir das estratégias de busca eletrônica em 4 bases de dados, porém somente 21 foram incluídos na amostra final de acordo com todos os critérios de elegibilidade. Na Figura 1, se encontra uma esquematização das etapas de seleção dos artigos.

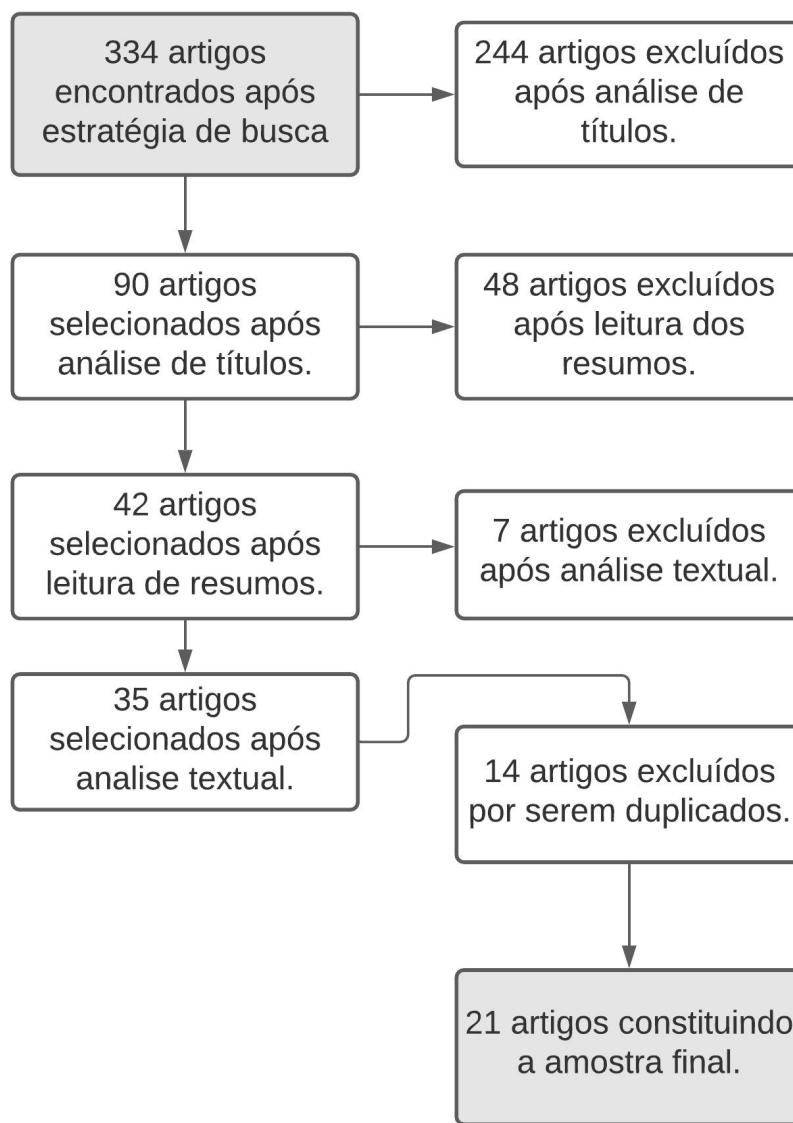


Figura 1: Esquematização das etapas de seleção de artigos.

6. DISCUSSÃO

No que diz respeito a metodologia dos 21 trabalhos selecionados, 15 artigos apresentam abordagem quantitativa, 4 artigos trazem abordagens qualitativas e outros 2 artigos com abordagem mista. Após análise dos resultados encontrados, no total foram identificadas 21 principais barreiras para não adesão a insulinoterapia, tendo os estudos sido conduzidos em 18 diferentes países.

Na figura 2 é possível visualizar uma nuvem de palavras das ideias principais contidas nas barreiras identificadas, estando em evidência aquelas presentes em maior número de trabalhos.



Figura 2: Nuvem de palavras das principais ideias contidas nas barreiras identificadas.

6.1 Inconveniência do tratamento

As barreiras relacionadas com a inconveniência do tratamento, como restrição das atividades diárias, viagens, passeios, desistência de atividades prazerosas, administração, armazenamento, entre outros, foram as mais citadas, estando presente em 20 trabalhos.

Participantes acreditavam que insulina necessitava de constante refrigeração, ainda demonstraram preocupação em carregar agulhas durante viagens e inconveniências de administração, principalmente se dependem de outros para a aplicação (TAN *et al.*, 2011). Não diferentemente, insulina foi vista como um fardo e que torna a vida menos flexível, interferindo na capacidade dos pacientes de serem espontâneos, além de requerer alto nível de cronograma diário e rotina (HOLMES-TRUSCOTT *et al.*, 2016). Ainda, pacientes relataram a

necessidade de montar uma rotina que gire em torno das aplicações, tornando atividades como praticar exercícios e sair para jantar mais complicadas (HASSAN *et al.*, 2013). Da mesma maneira, nas entrevistas guiadas por Brod *et al.*, (2014), pacientes relataram preocupação em encaixar as injeções de insulina com rotina de refeições e com as atividades de curso diário, da mesma forma na dificuldade de carregar insulina ao longo do dia, até mesmo percebendo o tratamento como um fardo. É indispensável apresentar que no mesmo estudo, participantes que decidiram iniciar a insulinoterapia após recomendação de seus médicos frequentemente descreveram o tratamento como sendo de fácil administração, não sendo considerada um fardo. Esses achados sugerem que por mais que a transição para insulina pareça ser desafiadora, uma vez iniciada é percebida como fácil de administrar ou ao menos mais fácil do que o esperado (BROD; ALOGA; MENEGHINI, 2014).

6.1.2 Insulina significa agravamento da doença e/ou é apenas para diabetes em estado avançado.

Ainda, a percepção de que o uso de insulina indica diabetes em estado grave esteve bastante presente nos trabalhos. 14 estudos demonstraram que pacientes acreditam que o uso da insulina é apenas para diabetes em estado avançado e/ou que a indicação de insulina significa que sua diabetes piorou. Nas entrevistas conduzidas por Tan *et al.*, (2011), pacientes relataram entender que insulina é reservada para pacientes no último estágio da diabetes, logo a indicação de insulina acompanha o medo de estar próximo de morrer. Semelhantemente, Brod, Aloga e Meneghini (2014) identificaram a crença de insulina como um tratamento de último recurso como a mais frequentemente explanada entre os participantes. Segundo o estudo, os achados sugerem que a maioria dos participantes tem receio de que insulinoterapia seja o fim da vida. O medo de ser qualificado em uma categoria muito grave da diabetes, se apresentou como motivo de recusa da terapia por participantes no estudo feito por Hassan *et al.*, (2013), devido a crenças anteriores de que insulina significa que o paciente está próximo da morte. Não apenas os pacientes enxergavam a insulina como agravamento da doença, mas de acordo com participantes de estudo conduzido por Holmes-Truscott *et al.*, (2016), a visão negativa sobre insulinoterapia era comum entre membros da família.

Esses achados sugerem que quando a insulina é apresentada como último recurso, é frequentemente recebida negativamente, levando o paciente a ter uma postura de negação diante do tratamento (TAN *et al.*, 2011).

6.1.3 Impactos físicos e efeitos colaterais

Medo de impactos físicos e efeitos colaterais como hematomas, ganho de peso, mas principalmente hipoglicemia esteve presente significativamente em 13 trabalhos. Sendo o medo de hipoglicemia a principal barreira citada no estudo conduzido por Sharma *et al.*, (2020) sendo mencionada por quase metade dos participantes. Além do mais, pacientes mostraram ter medo dos efeitos da hipoglicemia, como risco de coma. No estudo conduzido por Bermeo-Cabrera *et al.*, 2018, o autor sugere que possíveis ações para superar essa barreira incluem o uso de análogos da insulina que são associados com o baixo risco de hipoglicemia. No mesmo estudo, é sugerido que educação em relação ao tratamento e prevenção de hipoglicemia também é necessário para acalmar os medos do paciente. No mesmo estudo, um grupo considerado não aderente ao tratamento reportou dor e hematomas mais frequentemente do que o grupo considerado aderente (BERMEO-CABRERA *et al.*, 2018). Em estudo qualitativo, participantes que foram incentivados a compartilhar suas percepções e experiências pessoais, expressaram o medo dos efeitos da hipoglicemia e ganho de peso, principalmente hipoglicemia, por ser potencialmente perigosa (TAN *et al.*, 2011). Ghadiri-Anari *et al.*, 2013, sugere que mudança de hábitos alimentares e consulta com nutricionista antes de iniciar a terapia insulínica pode ser necessária, ainda, novos análogos de insulina têm apresentado resultados benéficos em diminuir o ganho de peso na terapia com insulina.

6.1.4 Medo de dor/medo de injeções

Semelhantemente, medo de injeções e medo de dor foi amplamente mencionada como motivo para não adesão em 11 e 9 trabalhos respectivamente. Nos estudos guiados por Tan *et al.*, (2011), Hassan *et al.*, (2013) mostraram que parte do medo relacionado a injeções de insulina pelos pacientes vinha de experiências anteriores com outras injeções. O medo de injeções de insulina foi a principal barreira citada por participantes das entrevistas conduzidas por Hassan *et al.*, (2013) onde os participantes relacionavam injeções de insulina com dor e demonstraram fobia de agulhas. Achados de Holmes-Truscott *et al.*, (2016) apresentaram que pacientes que possuíam medo das injeções no início da terapia, tiveram um sentimento de alívio quando as aplicações se mostraram ser indolores, em contrapartida, outros pacientes reportaram estresse contínuo em relação as injeções. O medo de injeções foi relatado pelos participantes como sendo o maior obstáculo para não adesão nas entrevistas coordenadas por Stuckey *et al.*, (2019) e em estudos como o de Hussein *et al.*, (2019). O dispositivo de injeção é um importante fator determinante da adesão ao tratamento; o uso de seringas de insulina

tradicionais em público pode resultar em rejeição social ou descontinuação. Novos dispositivos de injeção, comparados a seringas, são mais fáceis de usar e podem diminuir a inconveniência e assim, melhorar adesão (POUR *et al.*, 2019).

Notou-se que pacientes que não chegaram a iniciar a insulinoterapia possuem um receio maior em relação a razões ligadas a medo de injeções do que aqueles que já faziam uso. No estudo conduzido por Stuckey *et al.*, (2019) pacientes de um grupo de intervenção que anteriormente demonstraram medo de injeções, relataram que o medo do desconhecido foi pior do que as injeções em si. Resultado semelhante ocorreu após demonstração do uso de insulina em grupo controle, aumentando em mais da metade a aceitação do tratamento pelos participantes (CHOOYAI *et al.*, 2021). Ainda, participantes que resistiam ao tratamento afirmaram que aceitariam o uso de injeções caso fossem devidamente ensinados sobre o uso das agulhas. Indicando que o medo de agulhas pode ser superado com orientação adequada (TAN *et al.*, 2011).

6.1.5 Estigma social e/ou vergonha

Barreiras relacionadas a constrangimentos causados pela insulinoterapia, tais como estigma social e vergonha também foram amplamente relatadas entre os participantes de 9 estudos, nos quais os pacientes demonstram temer serem confundidos com dependentes de substâncias ilícitas em relatos conduzidos por Hassan *et al.*, (2013) ou vistos de forma diferente em espaços públicos por outras pessoas. Pacientes relataram que a falta de entendimento do público sobre insulina consiste em uma barreira para não adesão, visto que os pacientes não querem precisar dar explicações sobre o tratamento ou não querem serem vistos como pessoas doentes (TAN *et al.*, 2011). Alguns comentaram que pessoas podem vê-los de maneira diferente por conta da insulina e uma minoria relatou conselhos não desejados e interferência de pessoas que não entendiam sobre insulinoterapia. Além disso, insulina foi percebida por alguns como uma atividade privada, dessa forma, evitavam injeções fora de casa exceto quando fosse absolutamente necessário, procurando um espaço privado para aplicações (HOLMES-TRUSCOTT *et al.*, 2016).

6.1.6 Falha no manejo da doença pelo paciente

A a crença de que insulinoterapia significa falha no manejo da doença pelo paciente, uma barreira de autoeficácia, foi uma das principais razões para não adesão em 8 estudos. Em entrevista, participantes de diferentes países explanaram sentimento negativo em não conseguir controlar a diabetes e ter que entrar no tratamento com insulina (BROD; ALOGA;

MENEGHINI, 2014). Para alguns, ter que iniciar a terapia representava um senso de perda de controle pessoal no manejo da diabetes e um fracasso em seus esforços anteriores de controle da doença. Em contrapartida, no mesmo estudo, outros participantes encaravam a insulinoterapia como um ganho de controle aprimorado, relatando maior confiança no manejo da diabetes visto que eram capazes de ajustar sua dose de insulina para compensar as atividades físicas ou hipoglicemia. (HOLMES-TRUSCOTT *et al.*, 2016). Resultados de Raghavendran *et al.*, (2020) mostram que pacientes que possuíam essa crença, se sentiam responsáveis pela doença, assumindo muita culpa o que levava a afetar seu controle glicêmico e capacidade de tomar decisões apropriadas.

6.1.7 Dependência de insulina

Já em 7 estudos, pacientes relataram ter receio de dependência de insulina, visto que o tratamento deve ser mantido ao longo da vida. Esta barreira foi amplamente citada no estudo conduzido por Raghavendran *et al.*, (2020) sendo razão para não adesão por mais da metade dos participantes. Resultado semelhante foi encontrado por Soylar *et al.*, (2020), onde metade da população do estudo acreditava que insulina os deixaria dependentes.

6.1.8 Falta de conhecimento sobre a terapia

Outros 7 estudos demonstraram que os pacientes não conheciam o tratamento suficientemente e tinham dúvidas acerca de diferentes aspectos do tratamento como benefícios clínicos da insulina, ajuste de doses, vias de administração, rotação da aplicação, entre outros. Essas barreiras constituíram a principal razão para não adesão em entrevistas realizadas por Sharma *et al.*, (2020), sendo a mais amplamente citada, a falta de conhecimento a respeito das vias de administração da insulina. Resultados mostraram que mais da metade dos pacientes não tinham conhecimento suficiente sobre a eficácia da insulina no estudo conduzido por Rajab *et al.*, (2020). Semelhante, participantes desconheciam os efeitos positivo da insulina e seus mecanismos de ação, a necessidade de uso e potencial para evitar complicações futuras nos achados de Yilmaz *et al.*, (2016). Ainda, pacientes relataram ter dificuldade em determinar a dose de insulina e esta foi a terceira barreira mais comum nos resultados de Soylar *et al.*, (2020).

6.1.9 Dificuldade e/ou medo na autoadministração

Pacientes demonstraram possuir dificuldade e/ou medo na autoadministração em 7 estudos, sendo essa outra principal razão para não adesão. Tal sentimento foi abertamente

comentado em estudos como os conduzidos por Stuckey *et al.*, (2019), Tan *et al.*, (2011) e Hassan *et al.*, (2013). Em estudo coordenado por Raghavendran *et al.*, (2020), quase metade da população não se sentia confiante na autoadministração, embora já tenha presenciado alguém injetar insulina. Alguns participantes manifestaram não ter problemas com a insulina em si, mas o sentimento de não conseguir fazer auto aplicação constituía barreira para a manutenção da terapia (HASSAN *et al.*, 2013).

6.1.10 Outras barreiras

Outras barreiras também apontadas em pelo menos um dos estudos foram falta de confiança em insulina para o controle da glicemia, custo da terapia, preocupação familiar com a saúde do participante, aguardar um novo método de tratamento e a visão do participante de que as pessoas o veriam de forma diferente e como uma pessoa doente por fazer uso de insulina.

Em estudos qualitativos foram citados por participantes o contínuo estresse emocional relacionado a uso e insulina, além das reações negativas de outras pessoas ao saber da indicação de insulina. Ainda, no estudo conduzido por Hassan *et al.*, 2013, participantes acreditavam que insulina poderia causar danos aos órgãos. Pacientes também expressaram frustração na mudança frequente de médicos no manejo da sua diabetes (SHARMA *et al.*, 2020).

Nas entrevistas conduzidas por Tan *et al.*, 2011, participantes viam as injeções de insulina como uma forma que seus médicos encontraram para puni-los por não terem sido capazes de controlar seu estilo de vida. Essa visão era muitas vezes reforçada pela fala e comportamento dos médicos diante da falha do auto gerenciamento do paciente. Dessa forma, muitos pacientes tentavam barganhar com os médicos e atrasar a insulinoterapia. Da mesma forma, participantes de diferentes países sentiam que seus médicos utilizavam a insulinoterapia como uma ameaça para mantê-los com bom controle da diabetes (BROD; ALOGA; MENEGHINI, 2014).

Negação da gravidade da doença também foi uma barreira citada e amplamente mencionada em 2 estudos. Alguns participantes expressaram a percepção de que não necessitavam de insulina, pois sua diabetes poderia ser controlada apenas com exercícios e dieta, o que pode ser parcialmente atribuído no amplo foco que os médicos deram as essas atividades como chave para controle da diabetes. Insulinoterapia raramente é comentada pelos médicos no estágio inicial da diabetes, no qual há uma preconcepção do médico que o paciente sempre irá recusar a insulinoterapia.

Nesse mesmo estudo, alguns participantes relataram que raramente era feita uma abordagem sobre insulina e suas ações no corpo, mas a discussão era voltada para a seriedade do tratamento e os perigos da insulina, o que os faziam ter uma ideia negativa a respeito do tratamento. Tais achados reafirmam que a forma com que os profissionais abordam os pacientes pode ter impacto decisivo na adesão. Ainda, por conta da natureza crônica da doença, pacientes não se preocupavam sobre as futuras consequências da diabetes porque se sentiam bem no presente momento (RAJAB *et al.*, 2020).

Alguns participantes acreditavam que a insulina poderia causar complicações físicas a longo prazo, essa crença partia de experiências vindas de familiares e amigos que fazem uso de insulina e ao longo dos anos precisaram passar por amputações ou perderam a visão. Ainda, alguns acreditavam que insulina causaria danos direto ao pâncreas (BROD; ALOGA; MENEGHINI, 2014). De forma parecida, a ideia errônea de que insulina causaria danos renais e cegueira foi a segunda barreira mais comum nos achados de Tan *et al.*, (2015). Semelhantemente, participantes que conheciam pessoas que faziam uso de insulina, não acreditavam na eficácia da terapia. Esse achado pode ser explicado pelo mau controle glicêmico dos pacientes quando aceitam a insulinoterapia, em outras palavras, quando pacientes decidem começar insulina já estão em estágios avançados da doença, mas pessoas assumem que a insulina causou esses problemas (RAJAB *et al.*, 2020).

Nos achados de Hassan *et al.*, 2013, pacientes afirmaram que a aprendizagem experimental, ou seja, ver bons resultados e impactos positivos de pessoas próximas que fazem o uso de insulina, teve parte no processo de aceitação da terapia. Ainda, em estudo onde foi avaliada a relação médico-paciente, os participantes que responderam positivamente ao questionário de avaliação se mostraram menos relutantes a iniciar a insulinoterapia do que aqueles que responderem negativamente ao mesmo questionário (ALOMRAN *et al.*, 2020).

Parte das barreiras identificadas nos estudos partem de ideias equivocadas e mitos construídos ao longo da vida dos participantes. No que diz respeito a essa questão, um grande desafio para os profissionais da saúde é que pessoas com crenças errôneas acerca do tratamento com insulina podem ser muito resistentes em aceitar informação correta, principalmente quando sofre influência de membros da família (BROD; ALOGA; MENEGHINI, 2014).

7. CONCLUSÃO

Através dessa revisão foi possível concluir que a não adesão à insulinoterapia ocorre em decorrência de barreiras multifatoriais. Os achados encontrados nesses estudos incluem dificuldades que podem ser agrupadas como falta de conhecimento adequado quanto à diabetes e o tratamento com insulinas, fatores psicológicos e fatores sociais.

A insulinoterapia é vista como inconveniente principalmente entre aqueles pacientes com indicação de insulina, mas que ainda não iniciaram a terapia. A falta de conhecimento sobre a doença e o tratamento é responsável pela existência de parte significativa das barreiras de não adesão, sendo comum entre os pacientes e seus familiares. Ideias equivocadas e mitos construídos ao longo da vida tornam os pacientes mais resistentes à adesão, assim como a influência da família e do público geral. Ainda, os participantes sentem constrangimento em utilizar insulina na presença de outras pessoas.

Experiências anteriores com outras injeções e observação de pessoas próximas que utilizam insulina, porém possuem mau controle glicêmico, tornam o paciente mais resistente ao tratamento. Parte significativa dos estudos, mostrou que os participantes não possuem conhecimento suficiente sobre aspectos importantes da terapia insulínica, como vias de administração e rotação da aplicação, entre outros, ou não possuem confiança na aplicação.

A aprendizagem experimental, orientações adequadas e o bom relacionamento entre profissionais e pacientes podem ser atitudes chaves para aumento da adesão. Ainda, o modo como os profissionais abordam os pacientes pode ter impacto na maneira que o paciente enxerga o tratamento. Por fim, incluir familiares e pessoas próximas no acompanhamento do tratamento, pode ter parte na adesão.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de conhecimento que parte dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 irão necessitar fazer uso de insulina em algum momento da vida, dessa forma os profissionais da saúde precisam estar atentos a identificar as barreiras que dificultam a adesão, entendendo que o quanto antes ocorrer essa identificação mais fácil será montar estratégias para superá-las. Ainda, a identificação dessas barreiras, quer sejam por recusa inicial ou dificuldade de manutenção da terapia, se torna importante para o bem-estar e otimização da terapia da pessoa com DM2.

Urge a necessidade de profissionais treinados para aconselhar esses pacientes, tendo em vista que a percepção do paciente sobre insulinoterapia é dinâmica, podendo mudar ao longo do tempo, tornando o paciente mais aberto a aceitar a insulina caso a intervenção seja iniciada de maneira apropriada.

Alguns pontos decisivos para a adesão da insulinoterapia pode encontrar respostas na manutenção de um bom relacionamento entre profissionais da saúde junto aos pacientes. Os profissionais devem estar atentos a necessidade da pessoa com DM2, entendendo que a educação e aconselhamento sobre a insulinoterapia deve ter início antes mesmo do paciente necessitar da insulina, havendo a necessidade de manutenção contínua desse aconselhamento, não podendo se ater apenas ao momento da indicação, sendo dever do profissional estar em constante discussão com paciente ao que diz respeito a terapia, unindo aconselhamento com a boa comunicação e ações de suporte para o entendimento da diabetes e da terapia insulínica.

Introduzir os familiares mais próximos do paciente na educação em saúde pode ter impacto significativo nos processos de adesão visto que a família tem papel crucial em como essa pessoa enxerga a gravidade da doença e o tratamento. Receber apoio contínuo da família pode também ser um fator decisivo para superar a barreira de adesão.

A falta de informação adequada e compreensões errôneas contribuem para relutância em aderir insulina. O objetivo do aconselhamento profissional deve ser trazer o paciente para uma compreensão acerca da natureza progressiva da diabetes, as ações benéficas e preventivas da insulina no corpo, seus mecanismos de ação, entendimento sobre os riscos do mal controle da glicemia e o impacto positivo que pode gerar na qualidade de vida do paciente. Ainda, o paciente deve estar ciente sobre estabilidade da insulina dos motivos pelos quais não pode ser produzida em formas farmacêuticas de uso oral, não devendo o profissional utilizar de artifícios que gerem medo ou sensação de insegurança e punição, mas construindo uma relação de confiança com paciente ao procurar suprir suas dúvidas em linguagem acessível e detalhar informações do tratamento.

Do mesmo modo, os regimes de tratamentos devem ser discutidos com o paciente para que se adapte a sua rotina. Além disso, o profissional deve estar atento a necessidade de acalmar as preocupações do paciente no que concerne à educação sobre prevenção e tratamento de hipoglicemia e demonstração de aplicações de forma correta e indolor.

Ademais, o acompanhamento na DM2 não deve se ater apenas a um profissional, mas deve ser multiprofissional e contar com equipe de saúde treinada, sendo o farmacêutico o profissional capacitado a desenvolver atividades assistenciais como clínica e atendimento farmacêutico individualizado ou colaborativo com a equipe de saúde, atividades educacionais de demonstrações e orientação sobre o uso correto e seguro de insulinas, englobando todo processo de transporte, armazenamento, aplicação e descarte. Além de realizar acompanhamento farmacoterapêutico, esclarecendo dúvidas acerca da terapia, aferição da glicemia, dieta e exercícios, possíveis efeitos adversos, e desenvolver atividades técnico-pedagógicas de empoderamento da família e comunidade. Essas atividades visam promover a utilização adequada de medicamentos para alcançar resultados terapêuticos concretos, também, através dessas práticas é possível ampliar o cuidado e conhecer principais problemas dos pacientes diante da terapia.

Finalmente, quanto mais cedo o paciente for devidamente acompanhado, tendo acesso contínuo a programas e diferentes ferramentas de educação, recebendo escuta qualificada e orientação individualizada que se adeque às suas necessidades, mais fácil será gerar um ambiente para iniciação e manutenção da insulinoterapia.

REFERÊNCIAS

- ADISA, R.; FAKEYO, T.O. *Treatment non-adherence among patients with poorly controlled type 2 diabetes in ambulatory care settings in southwestern Nigeria.* African Health sciences Vol 14 No. 1, 2014.
- ALOMRAN, A.M. et al. *Psychological insulin resistance among type 2 diabetic patients attending primary healthcare centers, Al-Ahsa, Saudi Arabia.* J Fam Community Med;27:192-9.; 2020.
- BARHMAN et al. *Psychological insulin resistance in geriatric patients with diabetes mellitus.* Patient Education and Counseling. 417–422.; 2014.
- BERARD, L. et al. *Insulin Matters: A Practical Approach to Basal Insulin Management in Type 2 Diabetes.* Diabetes Therapy, 2018.
- BERMEO-CABRERA, J. et al. *Insulin Adherence in Type 2 Diabetes in Mexico: Behaviors and Barriers.* Hindawi Journal of Diabetes Research, 2018.
- BERTONHI, L. G.; DIAS, J. C. R. *Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica.* Revista Ciências Nutricionais Online, v.2, n.2, p.1-10, 2018.
- BOAS, L.C.G.V. et al. *Adherence to treatment for diabetes mellitus: validation of instruments for oral antidiabetics and insulin.* Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2014.
- BOLOGNANI, C. V.; SOUZA, S. S.; CALDERON, I. M. P. *Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios diagnósticos.* Com. Ciências Saúde - 22 Sup 1:S31-S42, 2011.
- BROD, M.; ALOGA, S. L.; MENEGHINI, L.; *Barriers to Initiating Insulin in Type 2 Diabetes Patients: Development of a New Patient Education Tool to Address Myths, Misconceptions and Clinical Realities.* Patient 7:437–450.; 2014.
- CHOOMAI, A.; WATTANAPISIT, A.; TIANGTAM, O. *Effects of an actual insulin injection demonstration on insulin acceptance among patients with T2DM: a pragmatic randomized controlled trial.* ROM. J. INTERN. MED., 59, 2, 151–158.; 2021.
- Conselho Federal de Farmácia. *COVID-19 Informações seguras baseadas em evidências,* 2020.

- CUNHA, G.H. et al. *Insulin therapy practice performed by people with diabetes in Primary Healthcare*. Rev Esc Enferm USP. 54:e03620. 2020.
- ELLIS et al. *Perceptions of insulin use in type 2 diabetes in primary care: a thematic synthesis*. BMC Family Practice, 2018.
- FERREIRA, L.T. et al. *Diabetes melito: hiperglicemia crônica e suas complicações*. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v.36, n. 3, p. 182-8, 2011.
- GHADIRI-ANARI, A.; FAZAELEPOOR, Z.; MOHAMMADI, S.M.; *Insulin Refusal in Iranian Patients with Poorly Controlled Type 2 Diabetes Mellitus*. Yazd Diabetes Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Science, Yazd, Iran, 2013.
- HASSAN, H.A. et al. *Factors influencing insulin acceptance among type 2 diabetes mellitus patients in a primary care clinic: a qualitative exploration*. BMC Family Practice, 14:164. 2013.
- HOLMES-TRUSCOTT, A. et al. *The impact of insulin therapy and attitudes towards insulin intensification among adults with type 2 diabetes: A qualitative study*. Journal of Diabetes and Its Complications 30; 1151–1157.; 2016.
- HOME, et al. *Insulin Therapy in People With Type 2 Diabetes: Opportunities and Challenges?*. Diabetes Care, 37:1499–1508, 2014.
- HUSSEIN, A. et al; *The perceived barriers to insulin therapy among type 2 diabetic patients*. Afri Health Sci.;19(1). 1638-1646.; 2019.
- KIM, G.S. et al. *Delay of insulin initiation in patients with type 2 diabetes mellitus inadequately controlled with oral hypoglycemic agents (analysis of patient- and physician-related factors): A prospective observational DIPP-FACTOR study in Korea*. Journal Diabetes Investigation.; 8: 346–353.; 2017.
- KIM, G.S. et al. *Delay of insulin initiation in patients with type 2 diabetes mellitus inadequately controlled with oral hypoglycemic agents (analysis of patient- and physician-related factors): A prospective observational DIPP-FACTOR study in Korea*. Journal Diabetes Investigation.; 8: 346–353.; 2017.
- MELO, K.F.S.; *Como e quando usar insulina no paciente com diabetes mellitus tipo 2*. Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul Ano XV nº 08, 2006.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. *Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.* Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008.

Ministério da Saúde. *Caderno de Atenção Básica - diabetes mellitus nº 16.* Brasília, 2006.

Ministério da Saúde. *EVIPNet. Síntese de Evidências para Políticas de Saúde, Adesão ao tratamento medicamentoso por pacientes portadores de doenças crônicas,* 2016.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Cadernos de Atenção Básica, n. 36. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : diabetes mellitus,* 2013.

Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Diabete Melito tipo 2,* 2020.

NG, C.J.; *Barriers and facilitators to starting insulin in patients with type 2 diabetes: a systematic review.* International Journal of Clinical Practice, 2015.

PEYROT, M. et al. *Insulin adherence behaviours and barriers in the multinational Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study.* DIABETICMedicine, 2012.

PHILIS-TSIMIKAS, A.; *Initiating Basal Insulin Therapy in Type 2 Diabetes: Practical Steps to Optimize Glycemic Control.* The American Journal of Medicine, 2013.

POUR, M.R.S. et al. *The barriers against initiating insulin therapy among patients with diabetes living in Yazd, Iran.* Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy: 12 1349–1354.; 2019.

RAGHAVENDRAN, S.; INBARAJ, L.R.; NORMAN, G. *Reason for refusal of insulin therapy among type 2 diabetes mellitus patients in primary care clinic in Bangalore.* J Family Med Prim Care;9:854-8.; 2020.

RAHMAN, S. et al. *Role of Insulin in Health and Disease: An Update.* International Journal of Molecular Science, 2021.

RAJAB et al. *Barriers to initiation of insulin therapy in poorly controlled type 2 diabetes based on self-determination theory.* EMHJ – Vol. 26 No. 11 – 2020.

SBD. *Dados epidemiológicos do diabetes mellitus no Brasil.* Departamento de Epidemiologia, Economia e Saúde Pública, 2018-2019.

- SBD. *Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/metas-no-tratamento-do-diabetes/>
- SBD. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2019-2020.
- SBEM; ABRAN. *Diabetes Mellitus Tipo 2: Insulinização*. Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2011.
- SHARMA, S.K. et al. *Prevalence of Primary Non-adherence with Insulin and Barriers to Insulin Initiation in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus – An Exploratory Study in a Tertiary Care Teaching Public Hospital*. European Endocrinology.16(2):143–7.; 2020.
- SILVA. M.G. *Análise textual*. Olwa University: Curso de Mestrado em ciências da educação, 2015.
- SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. *Revisão integrativa: o que é e como fazer*. Einstein. 2010.
- SOYLAR, P.; KADIOGLU, B.U.; KILIC, K. et al. *Investigation of the Barriers about Insulin Therapy in Patients with Type 2 Diabetes*. Niger J Clin Pract. 23:98-102; 2020.
- STUCKEY, H.; FISHER, L.; POLONSKY, W.H. et al. *Key factors for overcoming psychological insulin resistance: na examination of patient perspectives through content analysis*. BMJ Open Diab Res Care, 2019.
- TAN et al. *Initiation of insulin for type 2 diabetes mellitus patients: what are the issues? A qualitative study*. Singapore Med J. 52(11) : 801.; 2011.
- TAN, W.L.; ASAHLAR, S.F.; HARUN, N.L. *Insulin therapy refusal among type II diabetes mellitus patients in Kubang Pasu district, Kedah, Malaysia*. Singapore Med J; 56(4): 224-22; 2015.
- TAYLOR et al. *Barriers to insulin treatment among Australian Torres Strait Islanders with poorly controlled diabetes*. Aust. J. Rural Health, 24, 363–370; 2016.
- TORABIAN, F. et al. *Data on insulin therapy refusal among type II diabetes mellitus patients in Mashhad, Iran*. Data in Brief. 2047–2050.; 2018.
- TSCHIEDEL, B. *Complicações crônicas do Diabetes*. Jornal Brasileiro de Medicina, 2014.
- YILMAZ, A. et al. *Factors influencing insulin usage among type 2 diabetes mellitus patients: A study in Turkish primary care*. European Journal of General Practice, 22:4, 255-261, 2016.

