

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

HYAGO HENRIQUE DA SILVA MALDONADO
LUCAS ALVES DA SILVA BRITO
SABRINA ROBERTA MAIA BARBOSA

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE DE PACIENTES COM
DIABETES TIPO I E II: Uma revisão integrativa

RECIFE
2023

HYAGO HENRIQUE DA SILVA MALDONADO

LUCAS ALVES DA SILVA BRITO

SABRINA ROBERTA MAIA BARBOSA

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE DE PACIENTES COM
DIABETES TIPO I E II**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em
Farmácia do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos para
conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Dr. Caio César da Silva
Guedes

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

M244q Maldonado, Hyago Henrique da Silva.
Qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes com diabetes tipo I
e II: uma revisão integrativa / Hyago Henrique da Silva Maldonado; Lucas
Alves da Silva Brito; Sabrina Roberta Maia Barbosa. - Recife: O Autor,
2023.

33 p.

Orientador(a): Dr. Caio César da Silva Guedes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Farmácia, 2023.

Inclui Referências.

1. Assistência farmacêutica. 2. Insulinos dependentes. 3. Síndrome
da resistência à insulina. I. Brito, Lucas Alves da Silva. II. Barbosa,
Sabrina Roberta Maia. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV.
Título.

CDU: 615

*À Gorne Cristina Alves Maia
Maria Heloisa Maia Barbosa
Rivaldo Guedes Alves Maia
Américo José Barbosa Júnior*

*Maria José Alves Brito
Jamaika Maria Da Silva
Irenio Alves De Brito
Paula Victória Barbosa De Oliveira*

*Maria Benilta Da Conceição Silva
Rosali Maria Ferreira Da Silva
Donizete Maldonado.*

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à Deus por ter nos dado toda força e ensinamento.

Aos nossos pais por ter dado apoio nessa jornada.

Ao nosso orientador por toda correção, paciência e por ter escolhido o nosso trabalho.

Aos professores e amigos de classe que trilharam esse caminho conosco.

"Não somos mais os mesmos. As experiências que vivemos ao longo do tempo nos moldaram, nos amadureceram e nos mostraram o caminho certo a seguir. Hoje, carregamos a certeza de que fizemos as escolhas corretas que nos trouxeram até aqui."

Paulo Coelho

RESUMO

O Diabetes Mellitus é um grupo de doenças crônicas caracterizadas pela elevação dos níveis de açúcar no sangue, devido à deficiência na produção ou ação da insulina, hormônio responsável por regular a quantidade de glicose no organismo. Existem dois tipos principais de diabetes: o tipo I e o tipo II. Ambas as formas de diabetes podem afetar significativamente a rotina e o bem-estar dos pacientes. As exigências diárias podem causar estresse, ansiedade e impactar emocionalmente os indivíduos, especialmente no caso do diabetes tipo I, devido à dependência total da insulina. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi relatar a qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes com diabetes mellitus tipo I e II. Para isto, foi realizada uma revisão da literatura integrativa descritiva, por meio de um estudo retrospectivo. A partir desse ponto, foi realizado um levantamento bibliográfico. Devido a falta de tratamento ou má adesão, complicações como insulínica, nefropatia diabética, neuropatia diabética, pé diabético, retinopatia diabética e doenças cardiovasculares podem ser comuns. Sendo assim, a prevenção das complicações do diabetes também é essencial. Envolvendo o controle glicêmico e adotando um estilo de vida saudável com alimentação balanceada e atividade física regular, evitar o tabagismo e o consumo excessivo de álcool. Também é importante fazer exames regulares para detectar possíveis complicações a tempo e receber o tratamento adequado, além do acompanhamento farmacoterapêutico. A assistência farmacêutica desempenha um papel fundamental no cuidado de pacientes com diabetes tipo I e tipo II, contribuindo para uma melhor qualidade de vida. Além disso, o acompanhamento farmacêutico é fundamental em casos de diabetes associada a outras comorbidades, promovendo um tratamento mais personalizado. É necessário continuar investindo em políticas públicas para o diabetes, visando prevenção, diagnóstico e tratamento adequado, a fim de promover o bem-estar e qualidade de vida para todos os pacientes afetados por essa doença crônica.

Palavras-chave: Assistência farmacêutica; Insulinos dependentes; Síndrome da resistência a insulina

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a group of chronic diseases characterized by high blood sugar levels, due to a deficiency in the production or action of insulin, the hormone responsible for regulating the amount of glucose in the body. There are two main types of diabetes: type I and type II. Both forms of diabetes can significantly affect patients' routine and well-being. Daily demands can cause stress, anxiety and emotionally impact individuals, especially in the case of type I diabetes, due to the total dependence on insulin. Therefore, the aim of this study was to report the health-related quality of life of patients with type I and II diabetes mellitus. To this end, an integrative descriptive review of the literature was carried out through a retrospective study. From there, a bibliographical survey was carried out. Due to lack of treatment or poor adherence, complications such as insulin, diabetic nephropathy, diabetic neuropathy, diabetic foot, diabetic retinopathy and cardiovascular diseases can be common. Therefore, preventing diabetes complications is also essential. Involve glycemic control and adopt a healthy lifestyle with a balanced diet and regular physical activity, avoiding smoking and excessive alcohol consumption. It is also important to carry out regular examinations to detect possible complications in time and receive appropriate treatment, in addition to pharmacotherapeutic monitoring. Pharmaceutical assistance plays a fundamental role in the care of patients with type I and type II diabetes, contributing to a better quality of life. Furthermore, pharmaceutical support is essential in cases of diabetes associated with other comorbidities, promoting more personalized treatment. . It is necessary to continue investing in public policies for diabetes, aimed at prevention, diagnosis and adequate treatment, in order to promote the well-being and quality of life of all patients affected by this chronic disease.

Keywords: Pharmaceutical assistance; Insulin independent; Insulin resistance syndrome

LISTA DE FIGURA

Figura 1. Fluxograma de elegibilidade dos estudos	30
----------------------------------------------------------------	----

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 Resultado dos estudos selecionados	31
----------------------------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS: Organização Mundial de Saúde

SUS: Sistema Único de Saúde

LADA: Diabetes Autoimune Latente Do Adulto

MODY: Maturity-Onset Diabetes of the Young

HPL: Hormônio Lactogênio Placentário

MHC: Complexo Principal De Histocompatibilidade

HbA1c: Hemoglobina Glicada

DPP-4: Inibidores Da Dipeptidil Peptidase-4

GLP-1: Glucagon-like Peptide-1

PNAF: Programa Nacional de Assistência Farmacêutica

PCDT DM1: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellitus Tipo 1

LILACS: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

SciELO: Scientific Electronic Library Online

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OBJETIVOS.....	15
2.1 Objetivo geral.....	15
2.2 Objetivos específicos.....	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
3.1 Diabetes Mellitus: Estado Da Arte.....	16
3.2 O Diabetes Tipo I	17
3.3 O Diabetes Tipo II	21
3.4 Qualidade De Vida Dos Pacientes Diabéticos.....	24
3.5 Intercorrências Na Qualidade De Vida.....	25
3.6 Assistência farmacêutica ao portador de diabetes.....	27
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus é um grupo de doenças crônicas caracterizadas pela elevação dos níveis de açúcar (glicose) no sangue, devido à deficiência na produção ou ação da insulina, hormônio responsável por regular a quantidade de glicose no organismo. Existem dois tipos principais de diabetes: o tipo I e o tipo II (Bruttiet *al*, 2019).

O diabetes tipo I é geralmente diagnosticado na infância ou adolescência e é caracterizado pela destruição das células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina. Nesse tipo de diabetes, o sistema imunológico do corpo ataca erroneamente essas células, resultando em uma completa dependência da insulina externa para sobrevivência (Nunes, 2023). Os sintomas mais comuns incluem sede excessiva, frequente vontade de urinar, perda de peso inexplicável, fome constante e fadiga. A ausência de insulina também pode levar à cetoacidose diabética, uma complicação potencialmente fatal caracterizada pelo acúmulo de corpos cetônicos no sangue (Lima Filho, 2022).

Já o diabetes tipo II é mais comum em adultos, embora a incidência em crianças também esteja crescendo. Nesse tipo de diabetes, as células do corpo não respondem adequadamente à insulina produzida pelo pâncreas, fenômeno conhecido como resistência à insulina. Além disso, a produção de insulina pode estar diminuída. Os sinais e sintomas mais frequentes incluem fadiga, dificuldade de cicatrização, visão embaçada, formigamento ou dormência nas extremidades, além dos sintomas clássicos já mencionados para o diabetes tipo I. Ao longo do tempo, os altos níveis de glicose podem levar a complicações graves, como danos aos olhos, nervos, rins e coração (Costa *et al*, 2021).

No que diz respeito à qualidade de vida relacionada à saúde, é fundamental enfatizar que ambas as formas de diabetes podem afetar significativamente a rotina e o bem-estar dos pacientes. Além de terem que administrar cuidadosamente sua dieta e níveis de glicose no sangue, também podem necessitar de medicamentos, insulina e monitoramento contínuo da glicemia. Essas exigências diárias podem causar estresse, ansiedade e impactar emocionalmente os indivíduos, especialmente no caso do diabetes tipo I, devido à dependência total da insulina (Carvalho *et al*, 2022).

Além disso, as consequências fisiológicas do diabetes podem ser graves. Complicações de longo prazo incluem doença cardíaca, acidente vascular encefálico, cegueira, insuficiência renal, amputação de membros e maior suscetibilidade a infecções, entre outras. Essas complicações resultam do dano que o excesso de glicose causa aos vasos sanguíneos e nervos do corpo ao longo do tempo (Castro *et al*, 2021).

Diante das complicações associadas ao diabetes tipo I e tipo II, os pacientes enfrentam desafios significativos que afetam seu bem-estar. Surge, portanto, a seguinte indagação: qual é o real impacto dessa condição na vida desses indivíduos? Justifica-se a relevância deste estudo pela necessidade de compreender e abordar de maneira apropriada a saúde dos pacientes diabéticos. Esta pesquisa almeja oferecer embasamento para estratégias de cuidado mais eficazes, visando melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Relatar a qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes com diabetes mellitus tipo I e II.

2.2 Objetivos específicos

- Apontar as atribuições da assistência farmacêutica para pacientes com diabetes mellitus;
- Descrever o acompanhamento farmacêutico em casos de diabetes em associação com outras comorbidades;
- Mencionar os cuidados do SUS para pacientes com diabetes.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Diabetes Mellitus: estado da arte

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a diabetes como um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados pelo aumento da concentração de glicose no sangue devido a distúrbios na secreção de insulina, na ação da insulina ou em ambos (Bruttiet *al.*, 2019).

Existem diferentes tipos de diabetes mellitus, sendo os mais comuns o tipo I, tipo II, gestacional, autoimune latente do adulto (ALAD) e MODY (*Maturity-Onset Diabetes of the Young*). O diabetes tipo I é caracterizado pela destruição das células produtoras de insulina no pâncreas, geralmente por um processo autoimune. Neste tipo de diabetes, é necessário o uso diário de insulina exógena para manter níveis adequados de glicemia (Silva, 2021).

Já o diabetes tipo II é mais prevalente na população e está associado a fatores genéticos e ambientais como obesidade, sedentarismo e maus hábitos alimentares. Nessa condição ocorre resistência à insulina, o que significa que as células do corpo têm dificuldade em utilizar a insulina disponível, resultando em hiperglicemia crônica. Em geral, esse tipo de diabetes pode ser tratado inicialmente com mudanças no estilo de vida, como alimentação adequada e atividade física regular. Porém, em casos mais avançados, pode ser necessário o uso de medicamentos orais ou insulina exógena (Costa *et al.*, 2021).

Outro tipo menos comum, é o diabetes gestacional, que ocorre durante a gravidez e pode afetar tanto a mãe quanto o feto. Nesse caso, o nível de glicose no sangue da gestante aumenta devido ao hormônio produzido pela placenta, hormônio lactogênio placentário (HPL), o que pode levar a complicações para a saúde da mãe e do feto. Após o parto, a maioria das mulheres com diabetes gestacional volta aos níveis normais de glicose, mas existe um risco aumentado de desenvolver diabetes tipo II posteriormente (Batista *et al.*, 2021).

A diabetes LADA é uma forma de diabetes autoimune que se desenvolve em adultos. É muitas vezes confundida com o tipo II no início, mas ao longo do tempo as características do tipo I começam a se tornar mais evidentes. Assim como o tipo I,

o LADA envolve a destruição das células beta do pâncreas pelo sistema imunológico e o seu tratamento envolve o uso de insulina (Carlsson, 2019).

Por fim, o diabetes MODY, que significa “*Maturity-Onset Diabetes of the Young*” (diabetes da maturidade que ocorre na juventude, em tradução livre), é um tipo raro de diabetes que é causado por mutações genéticas hereditárias. Essas mutações afetam a função das células beta do pâncreas levando à deficiência na produção de insulina. O diabetes MODY é geralmente diagnosticada em uma idade jovem e pode ser facilmente confundida com o tipo I. O tratamento pode variar, podendo envolver medicamentos orais ou injeções de insulina, dependendo da mutação específica causadora da doença (Nkonge, 2020).

Sendo assim, existem várias formas de diabetes, incluindo o tipo I, tipo II, gestacional, LADA e MODY. Cada tipo de diabetes tem uma fisiopatologia única ou semelhante, exigindo abordagens de tratamento individuais, de acordo com as necessidades específicas de cada paciente. É fundamental compreender as diferenças entre os tipos de diabetes para um diagnóstico adequado e um tratamento eficaz. Com uma abordagem multidisciplinar e personalizada, aliada a exames regulares, monitoração contínua e adesão ao tratamento, é possível melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos indivíduos afetados por essa doença (Castro *et al.*, 2021).

3.2 O diabetes tipo I

O diabetes tipo I é uma doença autoimune crônica em que o sistema imunológico ataca e destrói as células produtoras de insulina no pâncreas. Isso resulta na incapacidade do corpo de regular os níveis de açúcar no sangue de forma adequada. Diferentemente do tipo II, que geralmente está associado a fatores de risco como obesidade e sedentarismo, o diabetes tipo I não tem uma causa conhecida e não pode ser prevenido. Ele é mais comum em crianças e jovens adultos, mas pode ocorrer em qualquer idade (Ferreira, 2022).

Uma das principais características é a necessidade de insulina exógena, ou seja, administração por meio de injeções ou bombas de insulina. Isso ocorre porque o pâncreas não produz insulina suficiente ou nenhuma quantidade. A insulina é essencial para permitir que as células absorvam a glicose do sangue e a utilizem como fonte de energia. Outra característica comum é a monitorização frequente dos

níveis de açúcar no sangue, feito através dos testes de glicemia capilar, que envolvem a coleta de sangue para medir os níveis de glicose para ajustar a dose de insulina e evitar a hiperglicemia e hipoglicemia (Barros & Errante, 2019).

A prevalência do diabetes tipo I está aumentando em todo o mundo, estimando-se que mais de 1,1 milhões de crianças e adolescentes com menos de 20 anos vivam atualmente com a doença. Essa alta incidência em jovens enfatiza a importância do tratamento adequado do diabetes tipo I no processo de desenvolvimento e formação da personalidade. Além do controle glicêmico, fatores como educação sobre diabetes, apoio psicossocial e apoio familiar são fatores determinantes para o sucesso no tratamento e para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com diabetes tipo I (Escobedo, 2023).

A doença é caracterizada por uma reação autoimune que leva à destruição das células beta pancreáticas responsáveis pela produção de insulina. Acredita-se que fatores genéticos e ambientais desempenham um papel importante no desenvolvimento dessa doença. Geneticamente, o diabetes tipo I está associado a certos alelos do complexo principal de histocompatibilidade (MHC), especialmente os alelos HLA-DR3 e DR4. Esses alelos estão envolvidos na apresentação de antígenos às células T, que desempenham um papel central na resposta imune. Alterações no sistema imune podem desencadear uma reação autoimune contra as células beta pancreáticas (Renzi, 2023).

Uma vez desencadeada a resposta autoimune, várias células e componentes do sistema imune estão envolvidos na destruição das células beta pancreáticas. As células T autorreativas reconhecem antígenos específicos presentes nas células beta e ativam respostas imunes direcionadas a elas. Essas células T infiltram-se nas ilhotas de Langerhans, onde estão localizadas as células betas. Mediadores inflamatórios, como citocinas pró-inflamatórias, são liberados no local da inflamação, o que promove a destruição das células beta e a progressão da doença (Silva, 2022).

A presença de autoanticorpos específicos é um importante marcador para o diagnóstico precoce do diabetes tipo I. Os anticorpos mais frequentemente detectados contra ilhotas, anticorpos contra insulina e anticorpos contra glutamato descarboxilase. Esses autoanticorpos podem ser encontrados muito antes da manifestação clínica do diabetes tipo I e, portanto, sua detecção pode permitir a identificação de indivíduos com risco de desenvolver a doença (Renzi, 2023).

A insulina é necessária para permitir que a glicose entre nas células e regule os níveis de açúcar no sangue. No entanto, devido à destruição das células beta pancreáticas, os pacientes apresentam uma falta absoluta de insulina, resultando em hiperglicemia crônica, podendo levar a complicações graves no sistema cardiovascular, renal, oftalmológico e neurológico, danificando os vasos sanguíneos, aumentando o risco de doenças cardiovasculares, como aterosclerose, ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais (Fernandes, 2022).

Além disso, a hiperglicemia pode causar danos renais, resultando em doença renal crônica e necessidade de hemodiálise ou transplante renal. Complicações oftalmológicas, como retinopatia diabética e neuropatia, também são comuns. Dessa forma, o controle glicêmico adequado é essencial para prevenir essas complicações. Os objetivos do controle glicêmico incluem manter os níveis de glicose no sangue dentro de uma faixa aceitável, prevenir a hipoglicemia e a hiperglicemia e minimizar as flutuações glicêmicas (Morais *et al.*, 2022).

O diagnóstico do diabetes tipo I é baseado em uma combinação de sintomas clínicos e exames laboratoriais. Os sintomas comuns incluem sede excessiva, micção frequente, fadiga, perda de peso inexplicável e visão turva. No entanto, esses sintomas também podem estar presentes em outros tipos de diabetes ou condições médicas, tornando necessário realizar exames para confirmar o diagnóstico (Ferreira, 2022).

Um dos exames mais comuns é a medição dos níveis de glicose no sangue em jejum. Níveis de glicose acima de 126mg/dl em duas ocasiões indicam diabetes. Outro exame é o teste de tolerância à glicose oral, em que o paciente ingere uma solução concentrada de glicose e os níveis de glicose são monitorados ao longo do tempo. Além desses exames, o médico também pode solicitar exames de sangue para medir os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c), que refletem os níveis médios de glicose nos últimos dois a três meses (Gouvêa *et al.*, 2021).

Os principais parâmetros do controle glicêmico incluem a hemoglobina glicada (HbA1c), que reflete os níveis médios de glicose no sangue nos últimos dois a três meses, e o monitoramento da glicemia capilar por meio de dispositivos de medição domésticos. O objetivo é manter a HbA1c abaixo de 7% em adultos e abaixo de 7,5% em crianças e adolescentes, embora estes valores possam variar dependendo das características individuais de cada paciente (Yuing, 2019).

Além do controle glicêmico, é importante compreender as características clínicas e complicações associadas ao diabetes tipo I. Esta condição metabólica crônica pode levar a complicações agudas e crônicas que podem ter um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. Uma complicação aguda comum é a hipoglicemia, que ocorre quando os níveis de glicose no sangue caem muito. Isso pode resultar em sintomas como tonturas, sudorese, fome, tremores e confusão. Se não for tratada rapidamente, a hipoglicemia pode levar à perda de consciência e até ao coma (Costa *et al.*, 2019).

Outra complicação aguda grave é a cetoacidose diabética, que ocorre quando os níveis de glicose no sangue estão muito altos e o corpo começa a quebrar a gordura para obter energia. Esse processo produz substâncias chamadas corpos cetônicos, que podem levar a um desequilíbrio químico no sangue, resultando em sintomas como náuseas, vômitos, dor abdominal, respiração rápida e hálito frutado. A cetoacidose diabética é uma emergência médica que requer tratamento imediato (Wolfran *et al.*, 2019).

Além das complicações agudas, o diabetes mellitus tipo I também está associado a complicações crônicas que se desenvolvem ao longo do tempo. As doenças cardiovasculares são uma das principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes com diabetes. A hiperglicemia crônica por danificar os vasos sanguíneos, aumentando o risco de aterosclerose, doença arterial coronariana, ataque cardíaco e acidente vascular cerebral (Aguiar *et al.*, 2019).

A retinopatia diabética é outra complicação crônica frequente que afeta os vasos da retina. Isso pode levar à perda de visão e até cegueira se não for tratado precocemente. A neuropatia diabética é caracterizada por danos nos nervos periféricos, resultado em sintomas como formigamento, dormência, dor e fraqueza nos membros. A nefropatia diabética é uma condição que afeta os rins e pode levar ao desenvolvimento de doença renal crônica e à necessidade de terapia de diálise ou transplante renal (Franco, 2019).

Estas complicações podem ter um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes com diabetes tipo I, podem causar limitações físicas, emocionais e sociais e exigir um maior envolvimento dos pacientes nos seus cuidados de saúde. O manejo adequado do diabetes, incluindo o controle da glicemia, a adoção de hábitos de vida saudáveis e o acompanhamento regular por uma equipe multidisciplinar de saúde, é essencial para prevenir ou retardar o aparecimento

destas complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Barichello *et al.*, 2022).

O prognóstico do diabetes tipo I está diretamente relacionado ao controle glicêmico e ao envolvimento no tratamento. Pacientes que conseguem manter níveis adequados de glicemia por meio de monitoramento regular e administração adequada de insulina têm maior prognóstico em termos de prevenção de complicações e melhoria da qualidade de vida. É essencial que os pacientes com diabetes tipo 1 sejam proativos no manejo de sua condição. Isso inclui a adoção de uma dieta saudável, atividade física regular, monitoramento consistente dos níveis de açúcar no sangue, administração adequada de insulina e acompanhamento regular (Oliveira, 2021).

A educação para o autocuidado desempenha um papel vital no tratamento e prevenção das complicações do diabetes. Os pacientes devem receber instruções sobre como monitorar e interpretar os níveis de glicose no sangue, como administrar adequadamente a insulina, como reconhecer e tratar a hipoglicemia e cetoacidose diabética, bem como informações sobre dieta saudável e atividade física (Magri, 2020).

Também é recomendado o uso de medicamentos específicos para controlar os níveis de glicose no sangue, como insulina e outros antidiabéticos, se necessário. Além disso, a prevenção das complicações do diabetes também é essencial. Além do controle glicêmico, é fundamental adotar um estilo de vida saudável com alimentação balanceada e atividade física regular, evitar o tabagismo e o consumo excessivo de álcool. Também é importante fazer exames regulares para detectar possíveis complicações a tempo e receber o tratamento adequado o mais rápido possível (Bruttiet *al.*, 2019).

3.3 O diabetes tipo II

O diabetes tipo II é uma doença crônica caracterizada pela resistência à ação da insulina e pelo mau funcionamento das células beta pancreáticas, resultando em níveis elevados de glicose no sangue. Ao contrário do tipo I, onde o sistema imunológico ataca as células produtoras de insulina, no diabetes tipo II, a produção de insulina pode ser normal ou até aumentada no início, mas o corpo não consegue utilizá-la de forma eficaz. A insulina está intimamente relacionada ao estilo de vida e

a fatores de risco como obesidade, sedentarismo e histórico familiar de diabetes (Portela, 2022).

O diabetes tipo II é mais comum em adultos, geralmente a partir dos 40 anos, embora também esteja a tornar-se mais comum em crianças e adolescentes devido ao aumento da obesidade na população jovem. A obesidade é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da doença. o excesso de gordura corporal, principalmente na região abdominal, está associado à liberação de substâncias inflamatórias que atrapalham a ação da insulina. Além disso, o sedentarismo contribui para a redução da sensibilidade à insulina e para o aumento do acúmulo de gordura corporal (Araújo, 2022).

É considerada uma das doenças crônicas mais prevalentes globalmente, no qual sua prevalência tem aumentado significativamente nas últimas décadas, e a expectativa é de que esse número continue a crescer nos próximos anos. Isso ocorre devido a diversos fatores, como o envelhecimento da população, aumento da obesidade e sedentarismo, além de mudanças nos hábitos alimentares. A prevenção e o controle eficaz dessa condição são essenciais para reduzir o impacto econômico e social do diabetes tipo II e garantir um futuro mais saudável para as futuras gerações (Gomes, 2020).

O diabetes tipo II é caracterizado por resistência à insulina e redução da secreção de insulina pelo pâncreas. A insulina desempenha um papel fundamental na regulação dos níveis de glicose no sangue e sua resistência ocorre quando as células do corpo não respondem adequadamente aos sinais da insulina, impedindo que a glicose entre nas células e a utilize como fonte de energia. Isso leva ao acúmulo de glicose no sangue, resultando em hiperglicemia. A resistência está frequentemente relacionada a fatores como obesidade, sedentarismo e genética (Azevedo *et al.*, 2022).

Além disso, está associada à diminuição da secreção de insulina pelo pâncreas. À medida que a resistência da insulina aumenta, o pâncreas precisa produzir mais insulina para tentar compensar a resistência. Com o tempo, as células betas pancreáticas podem ficar exaustas e incapazes de produzir insulina suficiente para manter níveis adequados de glicose no sangue. Esses mecanismos levam a um desequilíbrio na regulação da glicose, levando à hiperglicemia crônica. Essa falta prolongada de controle de glicose pode levar a complicações graves, como doenças cardiovasculares, neuropatia, nefropatia e retinopatia (Alvelaneda *et al.*, 2020)

Os pacientes com diabetes tipo II pode apresentar uma variedade de sinais e sintomas, que variam de leves a graves. Os sintomas mais comuns incluem aumento da sede (polidipsia), aumento da frequência urinária (poliúria), fome excessiva (polifagia) e perda de peso inexplicável. Além disso, também pode sentir fadiga, visão turva, infecções frequentes, cicatrização lenta de feridas e formigamento nas extremidades. No entanto, é importante notar que muitos pacientes podem não apresentar quaisquer sintomas, especialmente nos estágios iniciais da doença. Portanto, é fundamental realizar exames regulares de rotina para diagnosticar e monitorar o diabetes tipo II (Silva, 2020).

O diagnóstico é feito através da análise dos níveis de glicose no sangue. Exames e acompanhamentos regulares são essenciais para o diagnóstico precoce da doença e acompanhamento do controle glicêmico ao longo do tempo. Os principais exames utilizados são a hemoglobina glicada, que reflete os níveis médios de glicose nos últimos 2 a 3 meses, e a glicemia de jejum, que mede os níveis de glicose no sangue após um período de jejum. É importante avaliar outros parâmetros clínicos, como pressão arterial, perfil lipídico e função renal, pois a doença está associada a maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e complicações renais (Antunes *et al.*, 2021).

O prognóstico está diretamente relacionado ao controle glicêmico, prevenção e manejo adequado das complicações associadas, como doenças cardiovasculares e renais. A adesão ao tratamento é essencial para alcançar um bom controle glicêmico e reduzir o risco de complicações. Fatores como tratamento de outras comorbidades, como hipertensão e dislipidemia, influenciam ainda mais o prognóstico. Sendo assim, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado em combinação com uma abordagem abrangente podem melhorar significativamente o prognóstico da doença, reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Oliveira, 2021).

A abordagem aos pacientes deve ser multidisciplinar, envolvendo médicos, enfermeiros, nutricionistas, farmacêuticos e educadores em diabetes. O tratamento envolve mudanças no estilo de vida, como seguir uma dieta saudável, praticar exercícios regularmente, perder peso, se necessário, e parar de fumar. Além disso, em alguns casos, podem ser necessários medicamentos orais ou injetáveis para ajudar a controlar o açúcar no sangue (Silva, 2022).

O plano farmacoterapêutico é individualizado em relação ao perfil do paciente, à presença de comorbidades e aos objetivos do controle glicêmico. Os medicamentos mais utilizados no tratamento incluem hipoglicemiantes orais como metformina, sulfonilureias, inibidores da dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) e agonistas do receptor GLP-1, além de insulina em casos mais avançados ou quando os níveis de glicose não podem ser controlados com medicamentos orais (Almeida, 2021).

3.4 Qualidade de vida dos pacientes diabéticos

A qualidade de vida pode ser definida como a percepção subjetiva de um indivíduo sobre sua posição na vida, levando em consideração o contexto cultural e os valores, objetivos, expectativas e preocupações. No caso específico dos pacientes com diabetes mellitus, a qualidade de vida está intimamente relacionada com o bem-estar físico, emocional e social destes indivíduos. A avaliação é importante para a compreensão do impacto desta doença crônica sobre diferentes aspectos da vida do paciente, bem como identificar áreas que requerem intervenção e apoio. Para isso, estão disponíveis ferramentas de avaliação que podem ser utilizadas de acordo com as necessidades e objetivos da pesquisa ou do atendimento clínico (Rocha, 2023).

Avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde dos doentes com diabetes permite identificar áreas com maior impacto negativo da doença na vida do indivíduo, possibilitando um direcionamento mais eficaz das intervenções e medidas de apoio. Além disso, essa avaliação também serve de parâmetro para monitorar a evolução da qualidade de vida ao longo do tempo e avaliar a eficácia das intervenções terapêuticas (Silva, 2022).

Além disso, vários fatores podem afetar a qualidade de vida dos pacientes com diabetes. O controle glicêmico adequado é um dos principais determinantes da qualidade de vida, pois níveis elevados de açúcar no sangue podem causar sintomas desagradáveis e complicações a longo prazo. A adesão à medicação, dieta alimentar e atividade física regular também desempenham um papel vital na melhoria da qualidade de vida desses pacientes (Lucena, 2021).

A presença de complicações relacionadas ao diabetes, como doenças cardiovasculares, neuropatia, retinopatia e nefropatia, pode ter um impacto significativo na qualidade da vida. Estas complicações podem limitar a

funcionalidade física, causar desconforto e afetar a autonomia e independência do paciente. Além disso, o apoio social também desempenha um papel importante. O apoio emocional, familiar e social pode ajudar os pacientes a enfrentarem os desafios diários da doença, além de promover a adesão ao tratamento e o autogerenciamento eficaz (Souto, 2020).

É importante ressaltar que a melhora na qualidade de vida dos pacientes com diabetes não se reflete apenas em um benefício subjetivo, mas também está associada a desfechos clínicos e prognósticos mais favoráveis. Estudos demonstram que pacientes com melhor qualidade de vida têm menor probabilidade de desenvolver complicações, apresentam menor risco de hospitalização e mortalidade e apresentam maior adesão ao tratamento, levando a melhor controle glicêmico (Aguilar, 2019).

É essencial manter um controle glicêmico adequado e manter os níveis de açúcar no sangue dentro da faixa-alvo definida pelo médico. Isto pode ser conseguido seguindo uma dieta saudável e equilibrada, rica em alimentos nutritivos e pobre em açúcar, bem como praticando atividade física regular. Conviver com diabetes pode ser um desafio, mas adotar um estilo de vida saudável e um tratamento adequado pode trazer enormes benefícios aos pacientes. Mudanças positivas no estilo de vida, bem como abstinência de tabaco e álcool, evitar um estilo de vida sedentário e alimentos processados e controlar o estresse podem ajudar a reduzir o risco de complicações relacionadas ao diabetes (Lopes, 2023).

Os benefícios de um estilo de vida saudável aplicam-se tanto à diabetes tipo I como à diabetes tipos II e aos demais. Na diabetes tipo I, quando o corpo não produz insulina suficiente, uma nutrição adequada e a administração correta de insulina são essenciais para prevenir a descompensação e melhorar o bem-estar geral. No diabetes tipo II, que se caracteriza pela resistência à insulina, são importantes medidas para controlar o açúcar no sangue e prevenir complicações na perda de peso, praticar atividade física regular e seguir uma dieta balanceada (Giroldo, 2020).

Além disso, é importante que os pacientes com diabetes sejam devidamente informados sobre a doença e capacitados para o autocuidado. Isto inclui a monitorização regular dos níveis de glicose no sangue, a administração adequada dos medicamentos prescritos, exames regulares para avaliar a saúde geral e a adesão aos conselhos médicos (Fernandes, 2021).

Os investimentos na melhoria da qualidade de vida dos pacientes com diabetes são, portanto, essenciais para promover uma melhor gestão da doença, prevenir complicações e otimizar os resultados clínicos. Isto pode ser conseguido através de uma abordagem multidisciplinar que inclua uma equipe de profissionais de saúde treinados, apoio psicossocial adequado, educação do paciente e implementação de estratégias de autocuidado. Dessa forma, é possível não só controlar a doença, mas também garantir uma vida plena e satisfatória aos indivíduos acometidos por essa condição crônica (Matos, 2023).

3.5 Intercorrências na qualidade de vida dos portadores do diabetes

Além dos desafios constantes enfrentados na gestão cotidiana da diabetes, os efeitos prejudiciais estendem-se ao bem-estar mental, físico e emocional dos pacientes, uma questão relevante e urgente. É amplamente reconhecido que a saúde mental, física e emocional são um componente vital da qualidade de vida e, infelizmente, a diabetes revela-se uma condição que afeta significativamente estas áreas. A diabetes apresenta mais probabilidade de desenvolver problemas de saúde mental, especialmente ansiedade e depressão (Carvalho *et al.*, 2022).

É importante ressaltar que os mecanismos que impulsionam essa relação ainda não são totalmente compreendidos, porém, sabe-se que o estresse psicológico decorrente do diagnóstico da diabetes e suas consequências na rotina diária e no estilo de vida contribuem significativamente para esse cenário de adoecimento mental. Com monitoramento constante da glicemia, os ajustes na dieta e o cumprimento rigoroso do tratamento farmacológico, é natural que haja uma sobrecarga emocional imposta aos indivíduos que permeia desde a ansiedade até quadros depressivos mais severos (Cruz & Bonfim, 2020).

Além disso, é importante mencionar que as demandas cotidianas do manejo da doença, como monitoramento da glicemia, administração de insulina e restrições alimentares, podem induzir níveis significativos de estresse e sobrecarga emocional em pacientes com diabetes. A necessidade constante de adaptar rotinas, lidar com possíveis complicações agudas e manter controle rigoroso da doença pode gerar sofrimento psicológico considerável, contribuindo para o desenvolvimento de transtornos mentais (Silva, 2021).

Há também uma correlação entre diabetes e a ocorrência de doenças como psoríase e Melasma, caracterizadas por inflamação crônica e desequilíbrio hormonal. A inflamação sistêmica causada pelo diabetes pode desencadear ou piorar essas condições dermatológicas, agregando ainda mais impactos negativos à qualidade de vida dos pacientes. Diante deste panorama, é fundamental a adoção de uma abordagem integral no cuidado desses indivíduos, não só do lado físico, mas também do lado psicológico e emocional (Abramczyk *et al.*, 2020)

As inflamações dermatológicas em diabéticos surgem como resultado de alterações na circulação sanguínea e no sistema imunológico. A hiperglicemia crônica causa danos aos vasos sanguíneos, resultando na redução do fluxo sanguíneo para a pele. Isto pode levar à desidratação e má nutrição dos tecidos da pele, tornando-os mais susceptíveis a lesões e infecções. Em pacientes com diabetes, existem várias manifestações clínicas de inflamação dermatológica, sendo as mais comuns a dermatite diabética, necrobiose lipóide e o pé diabético, além da psoríase e do Melasma (Rodrigues, 2020).

A fisiopatologia dessas doenças dermatológicas está relacionada a diversos fatores. A hiperglicemia crônica causa alterações nos vasos sanguíneos, levando à redução do fluxo sanguíneo para os tecidos da pele, bem como à formação de produtos finais de glicação avançada (AGEs), que podem danificar células e tecidos. Além disso, a neuropatia diabética resulta em danos aos nervos periféricos, o que pode levar à redução da dor e da sensação de temperatura nos pés. Isto aumenta o risco de lesões e infecções não serem identificadas a tempo, causando úlceras e feridas. Sendo assim, o acompanhamento terapêutico se faz extremamente necessário (Reiset *et al.*, 2022).

3.6 Assistência farmacêutica ao portador de diabetes

No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), a assistência farmacêutica não é apenas uma ferramenta estratégica, mas também um pilar fundamental para a formulação e implementação de políticas de saúde voltadas para o tratamento do diabetes. O Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Diabetes Mellitus, implementado em 2002, veio para reforçar o tratamento com medicamentos, proporcionando aos pacientes um acompanhamento mais individualizado (Rech, 2022).

Os pilares da assistência farmacêutica incluem a disponibilidade e acesso aos medicamentos essenciais, a promoção do uso racional dos medicamentos, a garantia da qualidade e segurança dos produtos farmacêuticos e o acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes. Além disso, também engloba atividades relacionadas à seleção, aquisição, distribuição, armazenamento e controle de estoque de medicamentos, bem como a gestão da informação e educação em saúde para os pacientes (Brito, 2020).

A assistência farmacêutica tem como objetivo principal garantir que a população tenha acesso a medicamentos essenciais, seguros, eficazes e de qualidade, de acordo com suas necessidades de saúde. Isso inclui a disponibilidade dos medicamentos nos estabelecimentos de forma contínua e sem interrupções, bem como a promoção do seu uso adequado, evitando o uso indevido, a automedicação e a polifarmácia. Além disso, contribui para a promoção da saúde pública, atuando na prevenção de possíveis eventos adversos relacionados aos medicamentos, na detecção e prevenção de resistência antimicrobiana, na promoção da adesão ao tratamento e na identificação de interações medicamentosas e reações adversas (Araújo, 2021).

A atuação do farmacêutico torna-se imprescindível nesse contexto, já que ele desempenha um papel ativo na gestão do tratamento, coordenando informações entre médicos e outros profissionais de saúde, contribuindo para um cuidado mais integrado e abrangente do paciente diabético. Assim, a assistência farmacêutica não se limita à dispensação de medicamentos, mas também inclui a prestação de serviços de saúde que visam a promoção do uso racional de medicamentos e o acompanhamento do paciente, garantindo um tratamento mais eficaz e seguro. Dessa forma, a assistência farmacêutica desempenha um papel crucial na promoção da saúde e qualidade de vida dos pacientes com diabetes (Conceição, 2023).

4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizada uma revisão da literatura integrativa descritiva, por meio de um estudoretrospectivo. Como primeira etapa, foi feito um levantamento bibliográfico, a fim desse obter todas as referências encontradas sobre a temática desejada. Para nortear a pesquisa, de modo a abranger o maior número de estudos possíveis, foi levantada a seguinte questão: “Qual é o papel do profissional farmacêutico na melhora da qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes com diabetes tipo I e tipo II?”.

A partir desse ponto, foi realizado um levantamento bibliográfico, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), tendo como bases de dados, a Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e PubMed, além de utilizar a *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e o *Springer Link*. Os artigos utilizados possuem a linha temporal entre os anos de 2019 a 2023. Os descritores utilizados em Ciências da Saúde (DeCS) para língua portuguesa foram: “assistência farmacêutica”; “Insulinos dependentes”; “Síndrome da resistência a insulina”; “Pharmaceutical assistance”; “Insulindependent”; “Insulinresistance syndrome”

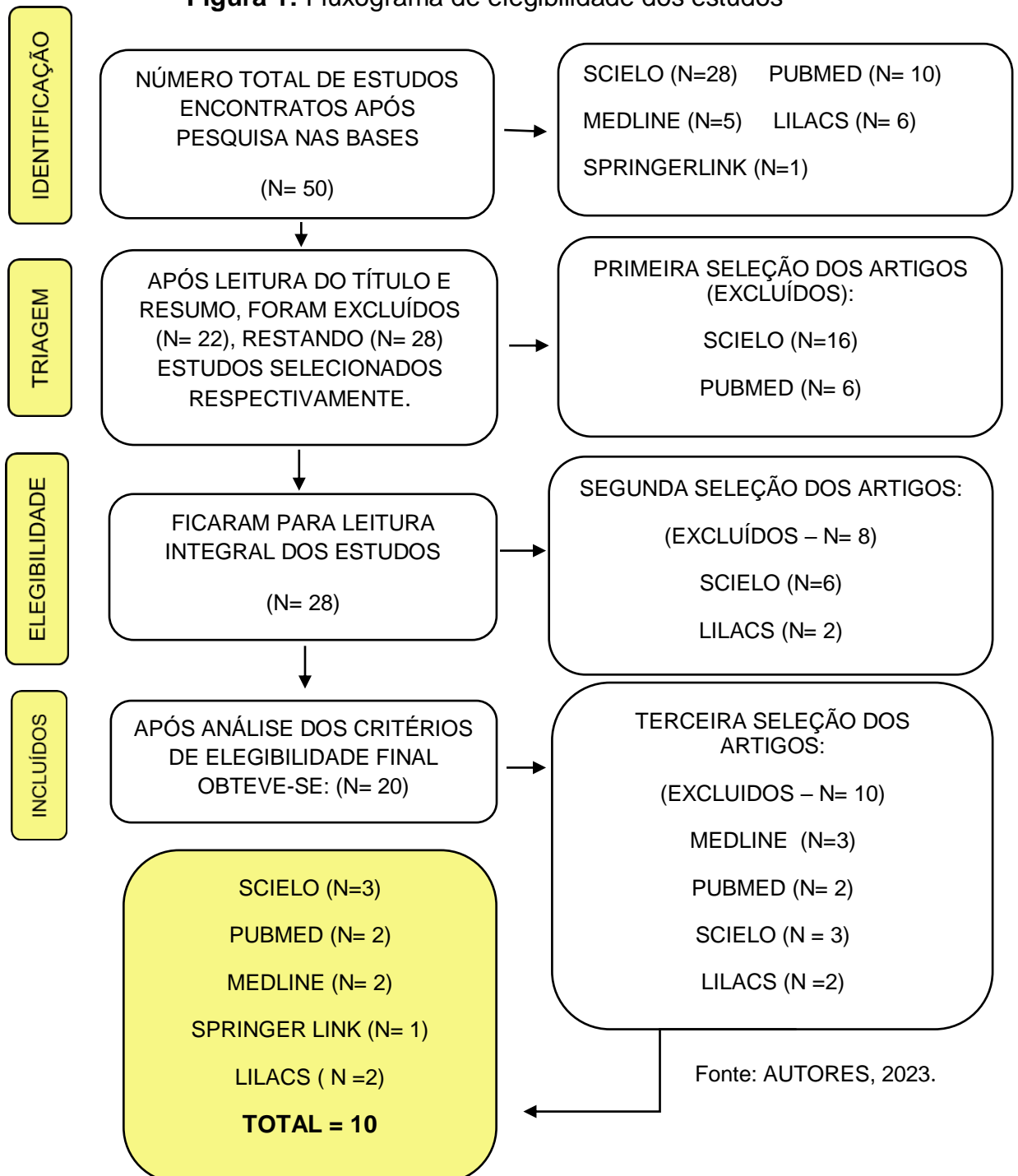
A partir deste levantamento foi realizada a contextualização para o problema e a análise das possibilidades presentes na literatura consultada para a concepção do embasamento teórico da pesquisa. A seguir, foi elaborada uma revisão de literatura integrativa descritiva para estabelecer relações com as produções científicas anteriores, identificar temáticas recorrentes e apontar novas perspectivas, visando a construção de orientações práticas pedagógicas para definição de parâmetros de formação de profissionais da área de Ciências da Saúde.

Cumprindo os critérios de inclusão, foram aplicados alguns filtros como: artigos publicados entre os anos de 2019 a 2023, texto disponível na íntegra, escrito na língua portuguesa e inglesa e que possuísse título ou resumo indicando relação com a temática estudada. Foram excluídos estudos que se repetiam nas bases de dados, que não correspondiam ao questionamento proposto, no qual a pesquisa foi direcionada.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

No levantamento inicial foram identificadas 50 publicações a partir dos descritores selecionados. Destas, foram excluídas 22 publicações na etapa da triagem, restando 28 publicações, dos quais na etapa da elegibilidade foram excluídas 10 publicações, ficando 18 publicações para leitura na íntegra. Após a leitura das 18 publicações, foram excluídas 8 publicações, restando 10 para compor a discussão do trabalho conforme demonstra o fluxograma 1.

Figura 1: Fluxograma de elegibilidade dos estudos



Na seleção dos artigos para embasamento dos resultados foram priorizados estudos que apresentassem dados relevantes sobre o tema e que correspondem diretamente ao objetivo do projeto. Sendo assim, foi elaborada uma tabela de dados (tabela 1) para embasamento da discussão.

Quadro 1:Resultado dos estudos selecionados

Autor/Ano	Título	Objetivos	Intervenção Farmacêutica	Atribuições do SUS	Resultados obtidos
SOARES 2020	Fatores relacionados a adesão ao uso de insulinas em pacientes atendidos na atenção básica, Marialva, Paraná.	Efetuar levantamento em uma farmácia municipal de um município do noroeste do paraná afim de avaliar o total de usuários que fazem o uso de insulina para diabetes, bem como conhecer o perfil da população	Orientação e acompanhamento ao uso de insulina, orientação e promoção da qualidade de vida.	O SUS atua na participação ativa do processo dos pacientes. Apresenta o programa hiperdia na estratégia de saúde familiar.	O farmacêutico carece de formação específica e da aquisição de competências na área, bem como os cursos de graduação devem investir nesta formação mais humanizadora e voltada para a assistência farmacêutica na atenção básica.
ROCHA 2022	A Importância da Assistência Farmacêutica na Atenção Básica para o monitoramento de Diabetes Mellitus	Analisar as ações de promoção da saúde na Atenção Básica por meio dos serviços da Assistência Farmacêutica, visando resultado ao uso racional de medicamentos e adesão ao tratamento	Monitorar e acompanhar a glicemia, prevenir, diagnosticar e controlar a diabetes	O sus atua na aquisição de medicamentos gratuitos, visando garantir um tratamento adequado	O estudo realizado conclui que a farmacoterapia ao paciente com diabete mellitus é de muita valia, pois requer um cuidado da atenção básica de saúde e da intervenção do farmacêutico em esquematizar o acompanhamento, o monitoramento do tratamento visando prevenir e amenizar os riscos de efeitos colaterais ou adversos e de interações medicamentosas trazendo aumento da adesão terapêutica

DUARTE <i>et al</i> 2022	Atuação do farmacêutico no acompanhamento dos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: revisão sistemática	Verificar a influenciada atuação do farmacêutico para melhoria da qualidade de vida de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1	Orientações e explicações têm um impacto positivo no tratamento.	PCDT DM1 visa orientar profissionais da atenção primária à saúde, médicos especialistas, pacientes, cuidadores e familiares quanto ao diagnóstico, tratamento e monitoramento do DM1 no Sistema Único de Saúde	A influência do profissional farmacêutico para o acompanhamento dos pacientes com DM1 fundamental, pois o cuidado envolve o controle da glicemia, o uso de regimes posológicos, mudanças nos hábitos de vida e seleção de medicamentos de acordo com as necessidades, segurança, custo e eficácia.
OLIVEIRA 2023	O cuidado farmacêutico em paciente diabético: estudo de caso.	Analisar o uso de medicamentos por pacientes com doenças crônicas e apontar sobre a importância do profissional farmacêutico para a educação em saúde da população, por meio do acompanhamento farmacoterapêutico.	Promove o uso racional de medicamentos, acompanhamento farmacológico	Com o programa estratégia e saúde da família e programa de intervenção de diabetes, atua no diagnóstico e tratamento de doenças crônicas.	Pode ser observado que o paciente acompanhado pela equipe farmacêutica apresentou uma mudança na sua qualidade de vida, evidenciando uma redução de 58% no risco de evolução de DM.
SILVA 2023	Hipertensão em uma abordagem interdisciplinar e sua contribuição para o processo de formação do trabalhador de saúde: um relato de experiência	Relatar a experiência vivida por uma farmacêutica residente, frente aos atendimentos de HIPERTENSÃO realizados em uma Unidade de Saúde da Família	Atua na aquisição, dispensação, administração de medicamentos, orientação ao paciente.	Atua no atendimento de pessoas com hipertensão e diabetes.	Do total de usuários atendidos (n=18), 10 eram hipertensos e diabéticos, 6 somente hipertensos e 3 somente diabéticos, 58% evoluíram quanto à estabilidade dos seus valores pressóricos e glicêmicos.

TEIXEIRA 2023	Cuidados farmacêuticos aplicados aos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 usuários de insulina: revisão da literatura.	Visando corroborar com os estudos já elaborados, esta pesquisa tem como objetivo compreender a atuação da Assistência Farmacêutica (AF) em relação aos pacientes insulino-dependentes que possuem Diabetes Mellitus tipo 2	Monitoramento de medicamentos, educação, conhecimento e orientação sobre insulina	Estratégias para a formulação de políticas de saúde	Apresenta como resultado o acompanhamento farmacêutico no controle glicêmico e uso racional de medicamentos.
TAVARES 2023	Importância dos cuidados farmacêuticos no tratamento do diabetes mellitus na atenção primária a saúde: Revisão integrativa	Investigar o impacto dos cuidados farmacêuticos dentro do serviço de atenção primária a saúde no controle da DM	Atua na orientação de interações medicamentosas, controle glicêmico	Promove ações integradas a equipe de saúde, promove orientação a farmacoterapia	A partir da análise dos estudos publicados, pode-se concluir que o cuidado farmacêutico promove benefícios para os pacientes portadores da Diabetes Mellitus, onde, através do acompanhamento farmacoterapêutico é possível alcançar reduções de complicações e riscos.
ALMEIDA & ALMEIDA 2023	Atuação do farmacêutico na avaliação e adesão do tratamento farmacológico de diabetes mellitus tipo II	Demonstra a atuação do farmacêutico na avaliação e adesão do tratamento farmacológico de diabetes mellitus tipo II	Orienta sobre o uso de medicações, promove orientações sobre mudança de qualidade de vida, como dieta e horário de medicamentos	Promove consultas médicas para auxiliar no diagnóstico precoce	Esses resultados estão relacionados à prevenção e tratamento da doença, prevenção, alívio e eliminação dos sintomas, principalmente interrompendo e retardando o processo de desenvolvimento da doença

SILVA 2023	A implementação do cuidado farmacêutico nas unidades básicas de saúde para o paciente diabético	Ressalta a importância do profissional de farmácia inserido como equipe mínima da atenção primária na unidade básica de saúde	Promove orientação farmacêutica, controle glicêmico, contribui para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas	Traz informações dinâmicas, promove serviços e práticas farmacêuticas	É evidenciado que a atuação do farmacêutico na atenção básica de saúde, pois contribui desde a gestão, aquisição até a dispensação eficiente dos medicamentos
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Autores, 2023

O Diabetes é uma doença crônica que tem se tornado cada vez mais comum em todo o mundo. O seu controle adequado é fundamental para evitar complicações graves e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, o cuidado farmacêutico desempenha um papel importante, pois o profissional é capacitado para orientar e auxiliar os pacientes no uso correto dos medicamentos e no manejo da doença (Oliveira, 2021)

O estudo de Soares (2020), afirma que existe uma lacuna na formação e competências dos farmacêuticos, evidenciando que o profissional responsável por auxiliar os pacientes no gerenciamento da insulina carece de capacitação específica. Essa deficiência pode impactar negativamente a adesão dos pacientes ao tratamento, uma vez que a orientação adequada é fundamental para garantir a segurança e eficácia do uso da insulina. Posteriormente, o autor afirma que existe a necessidade de uma abordagem mais humanizada e voltada para a assistência farmacêutica na atenção básica. Isso sugere que a formação dos profissionais de saúde, incluindo farmacêuticos, deve considerar não apenas aspectos técnicos, mas também a capacidade de estabelecer um relacionamento empático com os pacientes, o que pode ser fundamental para melhorar a adesão ao tratamento.

Essas conclusões ressaltam a importância de investir na formação dos profissionais de saúde, particularmente dos farmacêuticos, para garantir a qualidade da assistência aos pacientes que dependem de insulina no âmbito da atenção básica. Além disso, o estudo destaca a necessidade de abordagens mais humanizadas, que considerem o contexto e as necessidades individuais dos pacientes, o que pode contribuir significativamente para uma melhor adesão ao tratamento e, por consequência, para o controle eficaz do diabetes nessa população (Soares, 2020).

Os resultados do estudo de Rocha (2022) complementam essa informação afirmando que a farmacoterapia é de grande valia e ressalta a importância do cuidado integral ao paciente com diabetes, evidenciando que a atenção básica de saúde desempenha um papel fundamental nesse processo. A intervenção do farmacêutico na organização do acompanhamento e monitoramento do tratamento é crucial para prevenir e minimizar os riscos de efeitos colaterais, adversos e interações medicamentosas, o que, por sua vez, contribui significativamente para o aumento da adesão terapêutica. Esses resultados realçam a importância da integração da Assistência Farmacêutica no contexto da atenção primária à saúde,

demonstrando que a gestão adequada dos medicamentos é um fator determinante para o sucesso no controle do diabetes.

Duarte *et al.* (2022) também enfatiza a importância fundamental desse profissional no cuidado desses pacientes. A influência do farmacêutico no acompanhamento se justifica pela complexidade do tratamento do diabetes tipo 1, que envolve o controle rigoroso da glicemia, o estabelecimento de regimes posológicos individualizados, a promoção de mudanças nos hábitos de vida dos pacientes e a seleção criteriosa de medicamentos, levando em consideração fatores como segurança, custo e eficácia. A presença do farmacêutico nesse processo assegura que os pacientes recebam orientações precisas e personalizadas, garantindo assim a melhoria da qualidade de vida, o controle adequado da doença e a prevenção de complicações.

Além disso, a menção à Portaria Conjunta SAES/SCTIE nº 17 e ao Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellitus Tipo 1 (PCDT DM1) ressalta a relevância da integração do farmacêutico no Sistema Único de Saúde (SUS) e na estruturação de diretrizes terapêuticas. A inclusão dos análogos de insulina de ação prolongada no PCDT DM1 demonstra um avanço na abordagem terapêutica para pacientes com diabetes tipo 1. Assim, os resultados evidenciam a necessidade de envolver ativamente os farmacêuticos na implementação dessas diretrizes e no acompanhamento dos pacientes, contribuindo significativamente para a gestão eficaz da doença e a promoção de uma melhor qualidade de vida para os portadores de diabetes tipo 1 no âmbito do SUS (Duarte *et al.*, 2022).

Através disso, Oliveira (2023) realizou um estudo de caso, onde foi possível analisar um portador de doenças crônicas, atendido pela unidade básica de saúde, onde foi observada a atuação do farmacêutico dentro da unidade e suas atribuições ao paciente. O acompanhamento próximo e individualizado do farmacêutico permitiu identificar e solucionar problemas relacionados ao uso dos medicamentos, como a falta de compreensão sobre as dosagens, interações medicamentosas e efeitos colaterais, resultando em uma melhora significativa do indivíduo participante em 58%. Diante disso, o estudo obteve como resultados, o controle dos níveis de glicose no sangue do paciente, conhecimento melhor sobre as doenças identificadas e uma compreensão sobre o tratamento medicamentoso. Sendo assim, a assistência farmacêutica inclui um conjunto de ações que visam garantir o acesso, a qualidade e o uso racional dos medicamentos.

A educação em saúde desempenha um papel importante na assistência farmacêutica aos pacientes com diabetes. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica onde foi identificado que para minimizar os efeitos adversos das doenças, o profissional de farmácia, deve aliar-se a outros profissionais para promover o atendimento ao indivíduo. O profissional de farmácia exerce função fundamental no sistema básico de saúde através de sua atividade em diferentes programas ofertados pelo SUS, possibilitando uma estratégia para promover o autocuidado, a troca de informações, conselhos sobre dieta equilibrada, atividade física regular e monitorização da glicemia, corroborando com Oliveria (2023) (Teixeira, 2023).

Tavares (2023) identificou por meio de estudos literários, resultados semelhantes aos autores supracitados. Em seu estudo o autor defende que o acompanhamento farmacoterapêutico do farmacêutico clínicodentro do Sistema Único de Saúde (SUS) desempenha um papel vital no cuidado dos pacientes com diabetes, sendo responsável por fornecer instruções sobre a correta administração da insulina, bem como o correto armazenamento e preservação do medicamento. Além disso, o profissional pode auxiliar na escolha do tipo de insulina mais adequada ao perfil do paciente, levando em consideração fatores como duração de ação, número de doses diárias e preferências individuais. As práticas e atribuições do farmacêutico são descritas na resolução nº 585 de agosto de 2013, onde aborda que a farmacoterapia causa um destaque na qualidade clínica, atuando diretamente na qualidade de vida do paciente.

Dentro do SUS, existem políticas e programas específicos voltados ao tratamento e controle do diabetes. Um deles é Programa Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) que visa garantir o acesso universal a medicamentos essenciais, incluindo os necessários para o tratamento da diabetes. Em termos de medicamentos, o SUS oferece uma ampla lista de medicamentos para controle da diabetes, incluindo insulinas, hipoglicemiantes orais e outros utilizados no tratamento das complicações, como anti-hipertensivos e estatinas. Esses medicamentos estão disponíveis gratuitamente nas unidades básicas do SUS mediante prescrição médica. Além deste, um dos programas utilizados é o Hiperdia, instituído desde 20 de fevereiro de 2001, atua na oferta de atendimentos nas unidades de saúde da família, promovendo a saúde para pessoas com diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica (Silva 2023).

Contudo, vale ressaltar que apesar dos esforços do SUS, ainda existem problemas relacionados ao acesso a medicamentos e serviços farmacêuticos para pacientes diabéticos. A escassez de medicamentos em algumas regiões e as longas esperas por consultas e cuidados podem dificultar a prestação de cuidados adequados a estes pacientes. A falta de informação e conscientização da população sobre a importância do tratamento do diabetes também pode ser um obstáculo (Oliveira, 2021).

Além disso, também existem desafios para uma assistência farmacêutica eficaz e integrada no SUS. um dos principais desafios é garantir o fornecimento regular de medicamentos às unidades de saúde, especialmente nas regiões mais remotas e menos privilegiadas. Além disso, é necessária a formação de especialistas farmacêuticos para que possam prestar aos pacientes com diabetes um cuidado qualificado e individualizado contribuindo para adesão ao tratamento e prevenção de complicações (Rocha, 2022).

Diante disso, é fundamental que o SUS continue investindo em políticas e programas que facilitem o acesso a medicamentos e serviços farmacêuticos, além de apoiar eventos de educação e capacitação em saúde para profissionais de saúde. Só assim será possível oferecer assistência farmacêutica eficaz e integrada no SUS, melhorar a qualidade de vida dos pacientes diabéticos e reduzir complicações relacionadas à doença (Nilson, 2020).

Sendo assim, Silva (2023) realizou um estudo com 18 pessoas frequentadoras da unidade de saúde da família. Foi visto que 10 pessoas eram hipertensas e diabéticos e que após acompanhamento, 58% dos pacientes evoluíram quanto à instabilidade dos seus valores pressóricos e glicêmicos, apresentando melhoras significativas. Foi possível realizar um acompanhamento farmacoterapêutico com o grupo, atuando na reabilitação da saúde, prevenção, reabilitação e estratégias educacionais, o que faz toda a diferença na qualidade de vida do paciente uma vez que o tratamento a partir de um acompanhamento farmacoterapêutico traz uma melhor adesão ao tratamento e diminui as chances de efeitos adversos.

De acordo com o estudo de Almeida (2023), comorbidades adjacentes em casos de diabetes são resultados de uma má qualidade de vida, envolvendo como fatores de risco tabagismo, dislipidemia e diabetes. Sendo assim, o autor afirma que

é necessário que o profissional farmacêutico atue na orientação e retirada de dúvidas do paciente. Além disso, o autor identificou que um dos principais desafios do tratamento da DM2 é o conhecimento sobre medicações e controle glicêmico. Os pacientes precisam receber instruções sobre como monitorar e interpretar os níveis de glicose no sangue, como administrar adequadamente a insulina, como reconhecer e tratar a hipoglicemia e cetoacidose diabética, bem como informações sobre dieta saudável e atividade física.

Devido a falta de tratamento ou má adesão, Silva (2023) afirma que complicações como insulínica, nefropatia diabética, neuropatia diabética, pé diabético, retinopatia diabética e doenças cardiovasculares podem ser comuns. Sendo assim, a prevenção das complicações do diabetes também é essencial. Envolvendo o controle glicêmico e adotando um estilo de vida saudável com alimentação balanceada e atividade física regular, evitar o tabagismo e o consumo excessivo de álcool. Também é importante fazer exames regulares para detectar possíveis complicações a tempo e receber o tratamento adequado, além do acompanhamento farmacoterapêutico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a assistência farmacêutica desempenha um papel fundamental no cuidado de pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2, contribuindo para uma melhor qualidade de vida. Os cuidados oferecidos pelo SUS são essenciais para garantir o acesso a medicamentos e serviços especializados. Além disso, o acompanhamento farmacêutico é fundamental em casos de diabetes associada a outras comorbidades, promovendo um tratamento mais personalizado. É necessário continuar investindo em políticas públicas para o diabetes, visando prevenção, diagnóstico e tratamento adequado, a fim de promover o bem-estar e qualidade de vida para todos os pacientes afetados por essa doença crônica.

REFERÊNCIAS

- ABRAMCZYK, R. et al. Diabetes and psoriasis: Different sides of the same prism. **Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy**, v. 13, p. 3571–3577, 2020.
- AGUIAR, C.; DUARTE, R.; CARVALHO, D. Nova abordagem para o tratamento da diabetes: da glicemia à doença cardiovascular. **Revista portuguesa de cardiologia [Portuguese journal of cardiology]**, v. 38, n. 1, p. 53–63, 2019.
- AGUILAR, R. S. Impacto do Diabetes Mellitus tipo 2 nos desfechos desfavoráveis de pacientes hospitalizados por COVID-19. 2023.
- ALENCAR, D. DE C. et al. Saúde mental de pessoas com diabetes no período da pandemia de COVID-19: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 24, p. 67537–67537, 2022.
- ARAÚJO, Maria Fabiana Ferreira; DE SOUZA, Rodrigues Ferreira; FIGUEIREDO, Erick Frota Gomes. Assistência farmacêutica no cuidado à saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e152101522877-e152101522877, 2021.
- AZEVEDO, M. C. A. DE et al. Relação fisiopatológica entre Covid-19 e diabetes mellitus tipo 2: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 4, p. e10154, 2022.
- BARICHELO, Â. et al. Vivências de familiares de adolescentes diagnosticados com diabetes mellitus tipo 1: convivência, cuidados e mudanças. **Rev. baiana enferm**, p. e46696–e46696, 2022.
- BARROS, J. P. G.; ERRANTE, P. R. INSULINAS UTILIZADOS NO CONTROLE DA GLICEMIA EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 16, n. 44, p. 161–172, 2019.
- BATISTA, M. H. J. et al. DIABETES GESTACIONAL: ORIGEM, PREVENÇÃO E RISCOS / GESTATIONAL DIABETES: ORIGIN, PREVENTION AND RISKS. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 1981–1995, 2021.
- BRITO, Lais Queiroz Veras; LINS, Micherllayne Alves Ferreira. Perfil da assistência farmacêutica na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 2, n. 2, p. 163-170, 2020.
- BRUTTI, B. et al. Diabete Mellitus: definição, diagnóstico, tratamento e mortalidade no Brasil, Rio Grande do Sul e Santa Maria, no período de 2010 a 2014. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3174–3182, 2019.
- CARLSSON, S. Etiology and pathogenesis of latent autoimmune diabetes in adults (LADA) compared to type 2 diabetes. **Frontiers in physiology**, v. 10, 2019.

CARVALHO, A. P. V. et al. **Desafios no enfrentamento da diabetes mellitus tipo 1 em crianças e adolescentes: revisão de literatura**. Zenodo, , 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.7382426>>

CASTRO, R. M. F. DE et al. Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa/ Diabetes mellitus and its complications - a systematicandinformative review. **BrazilianJournalof Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349–3391, 2021.

CHAVES, P. R. D. et al. Desenvolvimento e validação de cartilhas para cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes mellitus em uso de insulinas. **Journalof Health & Biological Sciences**, v. 9, n. 1, p. 1–5, 2021.

COELHO GOMES, A. et al. Adherencetopharmacologicalandnonpharmacologicaltreatments in adultswithtype 2 diabetes. **Mundo da saude (1995)**, v. 44, p. 381–396, 2020.

CONCEIÇÃO, Mychelle Brandão; SILVA, Renacklane Tofano; DE ALMEIDA SANTILIANO, Bethania Ribeiro. Assistência farmacêutica à portadores de diabetes mellitus. **Cadernos Camilliani** e-ISSN: 2594-9640, v. 19, n. 4, p. 66-82, 2023.

COSTA, C. S. C. et al. Caracterização dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em uma área de abrangência do programa saúde da família. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 9, p. e5166, 2021.

COSTA, H. Conhecimentos e atitudes de crianças com diabetes mellitus tipo 1 perante as complicações agudas. 2019.

CRUZ, F. N. O.; BONFIM, A. J. Relação do diabetes mellitus com a depressão e seus mecanismos fisiopatológicos: uma revisão. **e-Revista Facitec**, v. 11, n. 01, 2020.

DE ALMEIDA, S. M. D.; DE ALMEIDA, A. C. G. Atuação do farmacêutico na avaliação e adesão do tratamento farmacológico de diabetes mellitus tipo II. **BrazilianJournalof Health Review**, v. 6, n. 1, p. 38–50, 2023.

DE ANDRADE, M. G. R. F.; DE SOUZA, J. P. B. ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 5, n. 2, p. 154–166, 2023.

DOS ANJOS, F. H. DA S. S. M. DA S. M. A. S. DE A. F. B. R. Fatores De Virulencia Microbianos E Terapias Emergentes. 2020.

DOS SANTOS SILVA, F. A.; FELTRIN DE OLIVEIRA, L. C. Hiperdia em uma abordagem interdisciplinar e sua contribuição para o processo de formação do trabalhador de saúde: um relato de experiência. **Saúde com**, v. 19, n. 2, 2023.

FERNANDES, T.; FARIA, A.; LOUREIRO, H. Impacto da glicemia pós-prandial e otimização da dosagem de insulina em refeições ricas em proteína e gordura na

diabetes tipo 1. **Revista Portuguesa de Endocrinologia Diabetes e Metabolismo**, v. 16, n. 4, p. 0, 2022.

FOGAÇA AVELANEDA, E. et al. Compreensão sobre alimentação: visão do portador de diabetes tipo 2. **Revista brasileira em promoção da saúde**, v. 33, n. (Supl.), p. 1–8, 2020.

FRANCO, E. M. et al. Revisão bibliográfica: retinopatia diabética / Literature review: diabeticretinopathy. **BrazilianJournalofDevelopment**, v. 8, n. 5, p. 35257–35264, 2022.

GABRIEL DUARTE TEIXEIRA, M. et al. CUIDADOS FARMACÊUTICOS APLICADOS AOS PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 USUÁRIOS DE INSULINA: REVISÃO DA LITERATURA. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 9, p. e493948, 2023.

GODOY ROCHA, C. A.; ARAÚJO DOS SANTOS, I. G.; TESOLIN RODRIGUES, F. IMPACTO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 3, p. e432925, 2023.

GÓES, A. P. P.; VIEIRA, M. R. R.; LIBERATORE JÚNIOR, R. D. R. Diabetes mellitus tipo 1 no contexto familiar e social. **Revista paulista de pediatria: orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo**, v. 25, n. 2, p. 124–128, 2007.

GROTA, A. J. DE A. et al. Consulta e diagnóstico farmacêutico da Diabetes Mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. **Research, Society andDevelopment**, v. 10, n. 14, p. e181101422087, 2021.

GUEDES, A. A. A importância do controle glicêmico perioperatório. **RevMed Minas Gerais**, v. 20, n. 4, p. 3–6, [s.d.].

IGAMI, J. A. M. Acesso ao tratamento para Diabetes Mellitus insulino-dependente pela via judicial: um estudo de caso em Santa Catarina. 2019.

LEITE, D. C. Adesão ao tratamento de pacientes com diabetes insulino-dependentes: associação dos registros de dispensação com controle glicêmico e outros fatores associados. 2023.

LIMA, C. R. DE A. et al. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cadernos de saude publica**, v. 25, n. 10, p. 2095–2109, 2009.

LIMA FILHO, Bartolomeu Fagundes de. Efeitos dos exergames no equilíbrio corporal de idosos diabéticos: ensaio clínico randomizado. 2022.

LUCENA, J. M. S. DE. Fatores relacionados à capacidade funcional e controle glicêmico como preditores da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde em indivíduos com diabetes Tipo 2 numa cidade do Norte do Brasil. 2021.

MAGRI, S. et al. Programa de educação em saúde melhora indicadores de autocuidado em diabetes e hipertensão. **Revista electronica de comunicacao, informacao&inovacao em saude: RECIIS**, v. 14, n. 2, p. 400, 2020.

MCLELLAN, K. C. P. et al. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 5, p. 515–524, 2007.

MEINERS, M. M. M. DE A. et al. Acesso e adesão a medicamentos entre pessoas com diabetes no Brasil: evidências da PNAUM. **Revista brasileira de epidemiologia [Brazilianjournalofepidemiology]**, v. 20, n. 3, p. 445–459, 2017.

NICOLETTI, M. A.; KUBOTA, L. T. BENEFÍCIOS DECORRENTES DE PRÁTICA DO CUIDADO FARMACÊUTICO EM HIPERTENSÃO E DIABETES TIPO 2 PARA SUA EFETIVAÇÃO EM UNIDADES DE SAÚDE. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v. 29, n. 4, p. 302, 2017.

NILSON, E. A. F. et al. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista panamericana de salud publica [Pan American journal of public health]**, v. 44, p. 1, 2020.

NKONGE, K. M.; NKONGE, D. K.; NKONGE, T. N. The epidemiology, molecular pathogenesis, diagnosis, and treatment of maturity-onset diabetes of the young (MODY). **Clinical diabetes and endocrinology**, v. 6, n. 1, 2020.

NUNES, Laura Barbosa et al. Avaliação do programa comportamental em diabetes mellitus tipo 2: ensaio clínico randomizado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 851-862, 2023.

OLIVEIRA, A. F. **Prognóstico do tratamento endodôntico não cirúrgico em pacientes diabéticos – revisão narrativa**. [s.l.: s.n.].

OLIVEIRA, R. E. M. DE et al. Uso e acesso aos medicamentos para o diabetes mellitus tipo 2 em idosos: um estudo de base populacional. **Ciencia&saude coletiva**, v. 26, n. suppl 3, p. 5081–5088, 2021.

OLIVEIRA, L. C. S.; BRUNE, M. F. S. O CUIDADO FARMACÊUTICO EM PACIENTE DIABÉTICO: ESTUDO DE CASO. **Revista Panorâmica online**, v. 38, n. 1, 2023.

PORTELA, R. DE A. et al. Diabetes mellitus type 2: factors related to adherence to self-care. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 75, n. 4, 2022.

RECH, Norberto et al. Regulação sanitária, desenvolvimento tecnológico e acesso aos medicamentos: análise da experiência brasileira no contexto da Política Nacional de Assistência Farmacêutica. 2022.

RENZI, D. F.; DAL FORNO, G. O. Imunologia do Diabetes Mellitus do tipo 1 e vias de glico-oxidação relacionadas a hiperglicemia. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 8, p. e14812842986, 2023.

ROCHA DE ALMEIDA, B.; CUSTÓDIA DA SILVA TEODORO, P. O impacto do tratamento hemodialítico nas famílias de adultos diabéticos / The hemodialysistreatmentimpactonthefamilyofadultswith diabetes. **Revista de Psicologia**, v. 12, n. 1, p. 112–126, 2020.

ROCHA, J. S.; SANTOS, L. F. A. DOS; AMORIM, A. T. A importância da Assistência Farmacêutica na Atenção Básica para O monitoramento de diabetes mellitus / theimportanceofPharmaceuticalAssistance in PrimaryCare for themonitoringof diabetes mellitus. **ID online REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 16, n. 61, p. 1–12, 2022.

ROCHA, S. A. et al. BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PACIENTES DIABÉTICOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. Em: **Ciências da Saúde: desafios, perspectivas e possibilidades - Volume 2**. [s.l.] Editora Científica Digital, 2021. v. 2p. 145–152.

RODRÍGUEZ ESCOBEDO, R.; DELGADO ÁLVAREZ, E.; MENÉNDEZ TORRE, E. L. Incidencia de la diabetes mellitus tipo 1 enAsturias entre 2011 y 2020. **Endocrinologia, diabetes y nutricion**, v. 70, n. 3, p. 189–195, 2023.

SALES-PERES, S. H. DE C. et al. Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática. **Ciencia&saude coletiva**, v. 21, n. 4, p. 1197–1206, 2016.

SAMPAIO, H. A. DE C. et al. Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. **Ciencia&saude coletiva**, v. 20, n. 3, p. 865–874, 2015.

SILVA, A. C. A.; SANTOS, E. H. O. S. DOS. A implementação do cuidado farmacêutico nas unidades básicas de saúde pra aos pacientes diabéticos. 2023.

SILVA, A. DOS S. et al. Manifestações clínicas e laboratoriais da COVID-19 em pessoas com diabetes: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 93, 2020.

SILVA, L. C. B. DA. Diabetes Mellitus Tipo 2: Importância da Atenção Farmacêutica. Revisão integrativa da literatura. 2022.

SILVA GONÇALVES, S. A.; SILVA, S.; BITENCOURT SANTOS BARROS, G. BENEFÍCIOS DO SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO PARA O TRATAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 9, p. e29726, 2021.

SILVA JUNIOR, W. F. DA et al. Imunoterapia como possível tratamento complementar para o Diabetes Mellitus tipo 1: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 11, p. e11230, 2022.

SILVA, L. DE J.; OLIVEIRA, M. DA S. A importância da atenção farmacêutica ao paciente idoso com diabetes, no sistema único de saúde. 2021.

SOARES, R. A.; ROMANICHEN, F. M. D. F. Fatores relacionados a adesão ao uso de Insulinas em pacientes atendidos na Atenção Básica, Marialva, Paraná / Factors related to adherence to the use of Insulins in patients attending Basic Care, Marialva, Paraná. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 15157–15172, 2020.

SOUTO, C. N. Qualidade de Vida e Doenças Crônicas: Possíveis Relações. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 8169–8196, 2020.

TAVARES, A. DA S. S. Importância dos cuidados farmacêuticos no tratamento do diabetes mellitus na atenção primária à saúde: revisão integrativa. 2023.

WOLFRAN, L.; OYAFUSO, M. K.; OSAKI, S. C. Cetoacidose diabética: Revisão. **PubVet**, v. 13, n. 3, p. 1–7, 2019.

YI-FRAZIER, J. P. et al. The impact of positive psychology on diabetes outcomes: A review. **Psychology (Irvine, Calif.)**, v. 03, n. 12, p. 1116–1124, 2012.

YUING, T.; LIZANA, P. A.; BERRAL, F. J. Hemoglobina glicada y ejercicio: una revisión sistemática. **Revista medica de Chile**, v. 147, n. 4, p. 480–489, 2019.